# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ
ГЕЭКОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ
ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ

2020

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация бакалавр Форма обучения Очная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины состоит в формировании физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисципли	ны (модуля)	предусматривают	решение	следующих
воспитательных, образоват	ельных, развиван	ощих и оздоровитель	ных задач:	
□ понимание соци	альной роли фі	изической культуры	в развитии	личности и
подготовке ее к профессион	нальной деятельн	ности;		
□ формирование м	отивационно-цен	ностного отношени	ия к физическ	ой культуре,
установки на ведение здо	рового образа	кизни, физическое с	амосовершен	ствование и
самовоспитание, потребно	сти в регулярн	ых занятиях физиче	ескими упра	жнениями и
спортом;				
□ овладение сист	емой практичес	ских умений и на	выков, обес	печивающих
сохранение и укрепление з,	доровья;			
□ обеспечение	общей и	профессионально-пр	рикладной	физической
подготовленности;				
□ приобретение о	пыта творческо	го использования (	физкультурно	-спортивной
деятельности для достижен	ия жизненных и	профессиональных ц	елей.	

# 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения профессиональных дисциплин (модулей), практик.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	Планируемые результаты обучения										
компетенции	Знать	Уметь	Владеть									
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	• основы здорового образа жизни; • законы взаимодействия человека и окружающей среды.	• использовать физическую культуру для поддержания здоровья и работоспособности; • использовать основные составляющие здорового образа жизни; • критически воспринимать полученную информацию	• навыками поддержания хорошей физической подготовленности и здоровья; • культурой мышления, обобщения, анализа информации.									

# 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 0 зачетных единицы, 328 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения:

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

# Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семес	тры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	120	0	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	120	0	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	208	0	36	36	36	35	65	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	208	0	36	36	36	35	65	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	328	0	66	66	66	65	65	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

№	Наименовани		Количество часов по учебному плану											
п/	е раздела	Всег		Контактная (аудиторная) работа Самостоятель										
П	(темы)	O	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля						
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо						
				практичес	лабораторн	практичес		сти						
				кой	ые занятия	кой								
				подготовк		подготовк								
				И		И								

	Элективные дисі	циплин	ы (модул		ской культуре олейбол))	и спорту(Спо	ртивные игры (б	аскетбол,
1	Практические занятия по спортивным играм (баскетбол, волейбол)	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce	го	328	0	0	120	0	208	
	Элективные дис	циплин	ы (моду.		ской культуре дминтон))	е и спорту(Спо	ртивные игры (в	олейбол,
2	Практические занятия по спортивным играм (бадминтон, волейбол)	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce	го	328	0	0	120	0	208	
	Элект		дисципл	ины (модули)	по физическо	й культуре и с	спорту(Фитнес)	
3	Практические занятия по фитнесу	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce	го	328	0	0	120	0	208	
	Электи	вные д	исципли	ны (модули) і	по физической	і культуре и ст	юрту(Плавание)	
4	Практические занятия по плаванию	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce	го	328	0	0	120	0	208	
	Элективные ди	сципли	ны (мод	ули) по физич	еской культур	ре и спорту(Ат	глетическая гимн	астика)
5	Практические занятия по атлетической гимнастике	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce	ГО	328	0	0	120	0	208	
,	Элективные дист	циплин	ы (модул	и) по физичес	ской культуре (ОФП))	и спорту(Обш	ая физическая по	одготовка
6	Практические занятия по ОФП	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce	го	328	0	0	120	0	208	
	Элективные дис	циплин				е и спорту(Озд вская ходьба))	оровительная фи	зическая
7	Практические занятия по оздоровитель ной ФК	328	0	0	120	0	208	зачет
Bce		328	0	0	120	0	208	
		иплинь	і (модулі	и) по физичес	кой культуре	и спорту(Лече	т бная физическая	культура)
	Практические	328	0	0	120	0	208	зачет
8	занятия по ЛФК							

# 4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

Специализация «Волейбол»

Правила поведения в зале, техника безопасности; размеры площадки, состав команды, высота сетки, вес мяча; основные правила игры в волейбол; техника верхней передачи мяча двумя руками: индивидуально, в парах, групповая; техника приема мяча снизу двумя руками: индивидуально, в парах, групповая; техника нижней прямой и нижней боковой подачи мяча; тактика приема подачи мяча и тактика нападения на отбой. Техника прямого нападающего удара на месте с прыжка и одиночного блока.

Методика проведения разминки; правила предупреждения травматизма; техника прямого нападающего удара; техника одиночного блокирования; тактика коллективных действий в нападении и защите. Перемещение приставным шагом, скачок, бег, прыжки;

#### Специализация «Баскетбол»

Правила поведения в зале, техника безопасности; размеры площадки, состав команды, вес мяча; основные правила игры в баскетбол.

Ведение мяча; техника выполнения остановок прыжком и двумя ногами, повороты на месте, передача мяча в парах, передача мяча в парах в движении; техника выполнения штрафного броска; техника выполнения стойки игрока, передвижения переставными шагами.

#### Специализация «Фитнес»

Правила поведения в зале, техника безопасности; методика проведения занятий; основы проведения вводной части занятия (базовые шаги); комплекс упражнений на развитие мышц верхнего плечевого пояса (с предметами, без предметов); комплекс упражнений на развитие мышц брюшного пресса (пресс сверху, пресс снизу, косые мышцы); комплекс упражнений на развитие мышц ног; комплекс упражнений на развитие мышц спины.

#### Специализация «Плавание»

Правила поведения в бассейне и на воде, техника безопасности; физические свойства воды; техника плавания способом кроль на груди, особенности техники плавания кролем на груди; техника плавания способом кроль на спине, особенности техники плавания кролем на спине; техника выполнения стартового прыжка с тумбочки при плавании кролем на груди; техника выполнения стартового прыжка из воды при плавании кролем на спине; плавание дистанции 50 и 100 местров на время кролем на груди; плавание 50 и 100 метров кролем на спине; тест Купера; поворот "маятником"; поворот при плавании способом кроль на спине; эстафетное плавание.

#### Специализация (Атлетическая гимнастика)

Правила поведения в зале, техника безопасности; методика проведения занятий; основы проведения вводной части занятия; комплекс упражнений на мышцы верхнего

плечевого пояса; комплекс упражнений на развитие мышц брюшного пресса; комплекс упражнений на развитие мышц ног; комплекс упражнений на развитие мышц спины.

### Специализация «Общая физическая подготовка (ОФП)»

Техника безопасности на занятиях; показания и противопоказания при выполнении физических упражнений; самоконтроль на занятиях; строевые упражнения; общеразвивающие упражнения; техника бега (положение туловища, работа рук при беге, вынос бедра вперед); высокий и низкий старт; бег на повороте и на финише; общие закономерности плавания; техника спортивного плавания на груди и спине; техника стартов и поворотов в плавании; дыхательная гимнастика; утренняя гигиеническая гимнастика.

# Специализация «Оздоровительная физическая культура (калланетика, скандинавская ходьба)»

Техника безопасности на занятиях; показания и противопоказания при выполнении физических упражнений; самоконтроль на занятиях; техника упражнений в калланетике; комплекс упражнений на мышцы верхнего плечевого пояса; комплекс упражнений на развитие мышц брюшного пресса; комплекс упражнений на развитие мышц ног; комплекс упражнений на развитие мышц спины; самоконтроль на занятиях физической культурой; общие закономерности ходьбы; техника ходьбы (положение туловища, работа рук, вынос бедра вперед); дыхательная гимнастика.

#### «Лечебная физическая культура»

Лечебная физическая культура при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата: диафизорных переломах, внутрисуставных переломах, переломах позвоночного столба, переломах таза, вывихах, повреждении менисков коленного сустава, повреждении мягких тканей, повреждениях грудной клетки, переломах костей пояса верхних конечностей, дефектах осанки, сколиозах и плоскостопии.

Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: заболеваниях сердца, сосудов, гипотонической болезни, гипертонической болезни, варикозном расширении вен нижних конечностей.

Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов пищеварения. Лечебная физическая культура при заболеваниях желез внутренней секреции и расстройствах обмена веществ.

Лечебная физическая культура при заболеваниях почек и мочевыводящих путей; центральной и периферической нервной системы; органов зрения; беременности.

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

### 6. Методические материалы по дисциплине (модулю)

Материал раздела предусматривает овладение студентами системой научно - практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умений их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной и профессиональной деятельности.

Распределение учащихся в группы специализаций проводится в начале учебного года с учетом пола, состояния здоровья (медицинского заключения) и физического развития. Прием в группы по видам спорта осуществляется по заявлению обучающегося.

Занятия проходят в виде:

- занятий в спортивно-оздоровительных группах по видам спорта для обучающихся основной группы здоровья;
- занятий в спортивно-оздоровительных группах для обучающихся с ослабленным здоровьем (подготовительная, специальная медицинская группа);
  - занятий в спортивных секциях;
  - массовых оздоровительных физкультурных и спортивных мероприятий;
  - самостоятельных занятий физическими упражнениями, спортом и туризмом.

# 7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1.Основная литература

Физическая культура: учебное пособие: в 2 частях: [16+] / сост. Ю.В. Гребенникова, Н.А. Ковыляева, Е.В. Сантьева, Н.С. Рыжова и др. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. – Ч. 2. – 91 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=572859&sr=1

Физическая культура и спорт в вузе : учебное пособие : [16+] / А.В. ;Завьялов, М.Н. ;Абраменко, И.В. ;Щербаков, И.Г. ;Евсеева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=572425&sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=572425&sr=1</a>

#### 7.2.Дополнительная литература

Пономарев, В.В. Физическое воспитание студентов вуза с ослабленным здоровьем, проживающих в условиях Крайнего Севера: теоретические и методические основы / В.В. ;Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – 154 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428877

#### 7.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 7.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение
  - операционная система MS Windows;
  - офисный пакет;
- текстовые редакторы, программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры;

Информация о лицензионном и свободно распространяемом программном обеспечении дисциплины (модуля) содержится в сведениях о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

- 7.6. Современные профессиональные базы данных
- 7.7. Информационные справочные системы
- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Университет на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины (модуля).

Информация о материально-технической базе дисциплины (модуля) содержится в сведениях о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

# 8. Особенности организации образовательной деятельности по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизи ческого развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экономика природопользования

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экономика природопользования" состоит в формировании современных научных представлений об особенностях и закономерностях формирования и функционирования механизма природопользования в различных исторических и социально-экономических условиях

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- освоение современной методологии экономика и управления природопользованием
- изучение современной практики экономики природопользования в России и в зарубежных странах
- изучение современной практики управления природопользованием в России и в зарубежных странах
- изучение актуальных проблем совершенствования управления природопользованием, включая экономические механизмы управления

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина "Экономика природопользования" строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Основы природопользования, Экономика, Общая экология, География, Учение о биосфере.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине "Экономика природопользования" лежат в основе освоения следующих дисциплин: Экологический менеджмент, Экологический мониторинг, ОВОС, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Устойчивое развитие, Социальная экология.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плаг	ения			
компетенции	Знать	Уметь	Владеть		
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в	основы экономических знаний в области природопользования	применять основные экономические знания в	основными экономическими знаниями в области		

различных сферах жизнедеятельности		области природопользования	природопользования при решении профессиональных задач эколога
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	основные экономические принципы и закономерности в области природопользования	применять основные экономические принципы и закономерности в области природопользования	основными экономическими знаниями в области природопользования при выполнении работы эколога
ПК-7 владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	основные источники достоверной информации различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования при решении профессиональных задач эколога
ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно- экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	знать теоретические основы методов подготовки документации для оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	применять методы подготовки документации для оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	методами подготовки документации для оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды,	теоретические основы экономики природопользования	применять основные экономические знания в области природопользования	основными экономическими знаниями в области природопользования при решении

основ		профессиональных
природопользования,		задач эколога
экономики		
природопользования,		
устойчивого развития		

# 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

# Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

# Очная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Экономическое развитие и экологический фактор	14	2	0	2	0	10	Опрос
2	Техногенный тип развития и устойчивое развитие	14	2	0	2	0	10	Опрос, доклады
3	Экологизация экономики и конечные результаты	14	2	0	2	0	10	Опрос, тесты
4	Экономическая ценность природы. Эффективность природопользов ания	18	2	0	6	0	10	Опрос, решение задач
5	Экологизацня развития комплексов/сект оров экономики	18	2	0	6	0	10	Опрос, доклады
6	Экономические инструменты	20	4	0	6	0	10	Опрос, решение задач

	экологизации экономики							
7	Понятие об	10	4	0	0	0	6	Опрос
	экологическом							
	менеджменте и							
	аудите							
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

# Очно-заочная

No	Наименование		Формы					
Π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Экономическое развитие и экологический фактор	14	2	0	2	0	10	Опрос
2	Техногенный тип развития и устойчивое развитие	14	2	0	2	0	10	Опрос, доклады
3	Экологизация экономики и конечные результаты	14	2	0	2	0	10	Опрос, тесты
4	Экономическая ценность природы. Эффективность природопользов ания	18	2	0	6	0	10	Опрос, решение задач
5	Экологизацня развития комплексов/сект оров экономики	18	2	0	6	0	10	Опрос, доклады
6	Экономические инструменты экологизации экономики	20	4	0	6	0	10	Опрос, решение задач
7	Понятие об экологическом менеджменте и аудите	10	4	0	0	0	6	Опрос
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436394 Кочуров, Б.И. Экономика и управление природопользованием: учебное пособие / Б.И.;Кочуров, В.Л.;Юлинов; Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2013. – 215 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436394

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253 Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования : учебник / И.М. ;Потравный, Н.Н. ;Лукьянчиков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити, 2015. — 687 с. — (Золотой фонд российских учебников). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Экономика

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экономика" состоит в формировании у студентов научного экономического мировоззрения, умении анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйствующих субъектов в условиях рыночной экономики связанные с производством, распределением, обменом и потреблением ограниченных экономических ресурсов, материальных благ.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:- освоение предмета и методов экономической теории;

- освоение современных экономических (микроэкономических и макроэкономических) концепций и моделей;
- приобретение практических навыков анализа мотивов и закономерностей деятельности субъектов экономики, ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска продукции;
- приобретение практических навыков анализа и интерпретации показателей,
   характеризующих социально-экономические процессы и явления в экономике, как в
   России, так и за рубежом;
- понимание содержания и сущности мероприятий в области бюджетно-налоговой,
   кредитно-денежной и инвестиционной политики, политики в области занятости, доходов и т.п.;
- приобретение практических навыков решения проблемных ситуаций на микроэкономическом уровне (домохозяйство, фирма, отраслевой рынок);
  - ознакомление с текущими микро- и макроэкономическими проблемами России;
- изучение основных аспектов мировой экономики, основных этапов формирования и развития отечественной и зарубежной экономической науки.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Экономика» относится к базовой части ОПОП, является общим теоретическим и методологическим основанием для всех экономических дисциплин, входящих в ОПОП бакалавра и предшествует изучению дисциплин профессионального цикла.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Место и роль курса заключается в создании методологический и терминологической базы для изучения конкретных экономических дисциплин, в формировании основ рационального экономического мышления, опирающегося на универсальные экономические принципы и закономерности

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	ируемые результаты обучен	ения				
компетенции	Знать	Уметь	Владеть				
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	- основные понятия и модели микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики; - закономерности функционирования современной экономики на микро - и макроуровнях, на уровне мировой экономики основные теоретические положения и ключевые концепции разделов дисциплины, направления развития экономической науки	- анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами; - находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций и предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий	- навыками целостного подхода к анализу проблем общества; - навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручения методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических экономических моделей				
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро - и макроуровне; - основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин; - основные микро- и макроэкономические показатели и принципы их расчета	источники экономической, социальной, управленческой информации; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне и макроуровне; соуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных социально-экономических задач; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о	- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; - современными методиками расчета и анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления; - навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений				

макр	роэкономических
проц	цессах и явлениях,
выяв	влять тенденции
изме	енения социально-
эконо	номических
показ	азателей

# 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0

# Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0

Лекции	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

# Очная

No	Наименование		Количество часов по учебному плану											
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего						
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти						
1	Тема 1. Предмет экономики как науки	9	1	0	2	0	6	опрос, доклады, презентац ии						
2	Тема 2. Рынок и механизм его функционирова ния	9	1	0	2	0	6	опрос, письменна я работа						
3	Тема 3. Рынки факторов производства и факторные доходы	12	2	0	2	0	8	опрос, решение задач						
4	Тема 4. Национальная экономика, основные макроэкономич еские показатели	14	2	0	4	0	8	опрос, решение задач, тест						
5	Тема         5.           Государство рыночной экономике         в	14	2	0	4	0	8	опрос, решение практичес ких задач						

6	Тема 6. Мировая	14	2	0	4	0	8	анализ
	экономика и							решений
	международные							ПО
	экономические							проблема
	отношения							M
								учебного
								материала
Bc	его	72	10	0	18	0	44	

# Очно-заочная

№	Наименование		Формы					
π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
1	Така 1 Пианкан	9	1	0	2	0	6	
1	Тема 1. Предмет	9	1	0	2	0	O	опрос,
	экономики как							доклады,
	науки							презентац
								ии
2	Тема 2. Рынок и	9	1	0	2	0	6	опрос,
	механизм его				_			письменна
	функционирова							я работа
	ния							и расста
	пии							
3	Тема 3. Рынки	12	2	0	2	0	8	опрос,
	факторов							решение
	производства и							задач
	факторные							
	доходы							
4	Тема 4.	14	2	0	4	0	8	опрос,
	Национальная							решение
	экономика,							задач, тест
	основные							
	макроэкономич							
	еские							
	показатели							
				_				
5	Тема 5.	14	2	0	4	0	8	опрос,
	Государство в							решение
	рыночной							практичес
	экономике							ких задач
6	Тема 6. Мировая	14	2	0	4	0	8	ополис
U	_	14		U	+		O	анализ
	экономика и							решений
	международные							ПО
	экономические							проблема
	отношения							M
								учебного
								материала
Bce	TO	72	10	0	18	0	44	
Bee	10	12	10		10		'	
			1	1		1		1

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446485 Экономическая теория : учебник / под ред. Н.Д. Эриашвили. – Москва : Юнити, 2015. – 527 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446485">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446485</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438451 Козырев, В.М. Экономическая теория : учебник / В.М. ;Козырев. – Москва : Логос, 2015. – 350 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438451

### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экология человека

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Экология человека» состоит в

Формирование у студентов знаний о социальных и природных закономерностях взаимодействия человека и человечества в целом с окружающей космопланетарной средой, проблемах развития народонаселения, сохранения его здоровья и работоспособности, совершенствования физических и психических возможностей человека.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- раскрыть концепцию неразрывного единства человека и окружающей среды;
- сформировать понимание студентами экологии человека как междисциплинарной области знаний, изучающей влияние среды обитания на жизнедеятельность населения;
  - рассмотреть методологию и методы исследований в экологии человека;
- раскрыть биологические и социально-демографические аспекты экологии человека;
- показать роль и последствия природного и антропогенного воздействия на окружающую среду и человека;
- сформировать понимание, что охрана окружающей среды и здоровья населения неразрывно связана с достижением целей устойчивого развития.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Экология человека относится к базовой части профессионального цикла дисциплин и входит в модуль «Основы экологии». Экология человека органически связана с содержанием дисциплин, изучающих разнообразие географических и биологических процессов, их взаимосвязь в ландшафтной сфере Земли. Знание антропоэкологических закономерностей особенно необходимо при рассмотрении жизнедеятельности человека в условиях глобальных природных и антропогенных изменений окружающей среды. Экология человека, как междисциплинарная область знания, является вводным курсом для последующего изучения социальной экологии, экологической эпидемиологии, оценки воздействия на окружающую среду, устойчивого развития.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- научно-практические задачи, стоящие перед экологией человека;

- разнообразие факторов окружающей среды (природных, социальноэкономических,

техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения;

- -физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни;
  - риски социально-природно-техногенной сферы и риски чрезвычайных ситуаций;
- современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды по медикоэкологическим параметрам;
  - методы оценки, контроля и управления в области экологии человека; уметь:
  - грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека;
- оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях;
- принимать участие в экологической экспертизе и составлении антропоэкологических прогнозов;

Студент должен:

- понимать взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы, иметь представление о пределах толерантности организмов и популяций; об экологической нише как обобщенном выражении экологической индивидуальности вида;
- иметь современные представления о популяциях в экологии, генетике;
   закономерностях роста и регуляции численности популяций, условиях их устойчивого существования и жизнеспособности;
- понимать физиологические основы здоровья человека, факторы экологического риска, возможности экологической адаптации;
- знать механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды;
  - знать особенности влияния загрязнений различной природы на организм человека.
  - использовать современные базы статистических данных, ГИС- и экологоэпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга; владеть:
- техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека;
- методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека;

- практическими приемами антропоэкологических исследований, в т.ч. техникой создания

медико-экологических карт.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	нируемые результаты обуч	нения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	современные концептуальные основы и методологические подходы, направленные на решение проблемы обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой.	использовать полученные теоретические знания об экологии человека при изучении последующих специальных дисциплин и в дальнейшем применять в своей практической деятельности	методами оценки состояния здоровья народонаселения, оценки экологического риска для человека от воздействия экологических факторов разной природы, управления адаптацией человека к отдельным факторам окружающей среды.
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	основы экологии человека	самостоятельно выстраивать свой режим самоподготовки и самообразования исходя из знаний особенностей физиологии человека и биоритмологии	физиологическими и некоторыми другими функционально- диагностическими методами оценки состояния основных систем организма, навыками определения адаптационных резервов и биоритмологии
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	закономерности взаимодействия народонаселения (популяций) с окружающей социальной и природной средой	анализировать и систематизировать информацию по вопросам экологии человека	

# 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

# Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0

# Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная	54.25	0				•	54.25	_	0	_	0	0	0
работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No॒	Наименование	, , , ,								
Π/	раздела (темы)	Всег			удиторная) ра		Самостоятел	Формы текущего		
П		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти		
1	Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук. История становления и развитие экологии человека как научного направления.	8	1	0	3	0	4	Конспект		
2	Системный подход к пониманию взаимозависим ости природы и человеческого общества. Человеческие экосистемы.	8	1	0	3	0	4	Письменн ая работа		
3	Природа и общество. История развития и этапы взаимодействи я человека с окружающей средой.	8	1	0	3	0	4	Конспект		
4	Адаптация человека к условиям окружающей среды.	14	1	0	3	0	10	Письменн ая работа. Доклад.		
5	Экология и проблемы народонаселен ия. Роль демографическ их процессов в экологии человека.	9	2	0	3	0	4	Тест		
6	Урбоэкология: проблема экологии человека в городе.	9	2	0	3	0	4	Письменн ая работа		
7	Экология и здоровье человека.	9	2	0	3	0	4	Тест		

природных и антропогенно измененных природных факторов на организм человека.  8 Экология и 9 2 0 3 0 4 Ди	иктант
здоровье ребенка.	тктант
9 Радиационный 9 2 0 3 0 4 Тес фактор. Его роль в формировании экологии и здоровья человека.	СТ
10       Питание как фактор экологии человека.       9       2       0       3       0       4       До	оклад
11     Региональные проблемы экологии человека.     8     1     0     3     0     4     До	оклад
е правовое сотрудничеств о в области охраны окружающей среды и политико-правовые вопросы экологии человека.	сзамен
Всего 108 18 0 36 0 54	

# Очно-заочная, часов на контроль:36

№	Наименование		Количество часов по учебному плану							
п/	раздела (темы)	Всег	Всег Контактная (аудиторная) работа Самостоятел							
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля		
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо		
				практичес	лаборатор	практичес		сти		
				кой	ные	кой				
				подготовк	занятия	подготовк				
				И		И				
1	Предмет	8	1	0	3	0	4	Конспект		
	экологии									
	человека. Цель,									
	задачи и									
	содержание									
	дисциплины.									
	Место в									
	системе наук.									
	История									
	становления и									

	развитие экологии человека как научного направления.							
2	Системный подход к пониманию взаимозависим ости природы и человеческого общества. Человеческие экосистемы.	8	1	0	3	0	4	Письменн ая работа
3	Природа и общество. История развития и этапы взаимодействи я человека с окружающей средой.	8	1	0	3	0	4	Конспект
4	Адаптация человека к условиям окружающей среды.	14	1	0	3	0	10	Письменн ая работа. Доклад.
5	Экология и проблемы народонаселен ия. Роль демографическ их процессов в экологии человека.	9	2	0	3	0	4	Тест
6	Урбоэкология: проблема экологии человека в городе.	9	2	0	3	0	4	Письменн ая работа
7	Экология и здоровье человека. Особенности влияния природных и антропогенно измененных природных	9	2	0	3	0	4	Тест

	факторов на организм человека.							
8	Экология и здоровье ребенка.	9	2	0	3	0	4	Диктант
9	Радиационный фактор. Его роль в формировании экологии и здоровья человека.	9	2	0	3	0	4	Тест
10	Питание как фактор экологии человека.	9	2	0	3	0	4	Доклад
11	Региональные проблемы экологии человека.	8	1	0	3	0	4	Доклад
12	Международно е правовое сотрудничеств о в области охраны окружающей среды и политикоправовые вопросы экологии человека.	8	1	0	3	0	4	Экзамен
Bce	ГО	108	18	0	36	0	54	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

# 6.1.Основная литература

http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8 Прошкина Е.Н. Стресс-реакции клетки [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. - Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. - 162 с.URL:<a href="http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8">http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8</a> Прошкина Е.Н., Юранева И.Н., Москалев А.А. Стресс-реакции клетки. Учебно-методическое пособие.pdf

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414 Ильиных, И.А. Экология человека: учебное пособие: [16+] / И.А.; Ильиных. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 302 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414</a>

# 6.2.Дополнительная литература

### 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экология урбанизированных территорий

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экология урбанизированных территорий" состоит в подготовке обучающегося к работе по экологической характеристике урбанизированных территорий.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- способствовать дальнейшему формированию системы знаний о структуре антропосферы;
- продолжить формирование биоцентрической картины мира и воспитание бережного отношения к миру в целом;
- создать условия для формирования умений оценки состояния урбанизированных территорий.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Экология урбанизированных территорий» относится к обязательным дисциплинам базовой части. Она тесно связана с такими дисциплинами, как «Безопасность жизнедеятельности», «Биогеография», «Ландшафтоведение», «Общая экология», «Прикладная экология», «Техногенные системы и экологический риск», а также учебными и производственными практиками.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине могут быть необходимыми для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра, а также при изучении дисциплин "Социальная экология", "Устойчивое развитие".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	I	бучения	
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-3 владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области	основные типы очистных сооружений, полигонов и других производственных комплексов по охране окружающей среды	вести учёт объёмов отходов, утилизируемых на санкционированных и несанкционированных полигонах и свалках	основными навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня

	T	<u></u>	
охраны окружающей			негативного воздействия
среды и снижения			хозяйственной деятельности
уровня негативного			
воздействия			
хозяйственной			
деятельности			
ПК-4 способностью			
прогнозировать			
техногенные			
катастрофы и их			
последствия,			навыками планировать
планировать	основные	прогнозировать	мероприятия по
мероприятия по		последствия	профилактике и ликвидации
профилактике и	техногенные риски	управленческих	последствий экологических
ликвидации	для	решений в области	катастроф, принимать
последствий	функционирования	экологии	профилактические меры для
экологических	урбанизированных	урбанизированных	снижения уровня опасностей
катастроф, принимать	территорий	территорий	различного вида и их
профилактические		11 1	последствий
меры для снижения			
уровня опасностей			
различного вида и их			
последствий			
ПК-5 способностью			
реализовывать			
технологические			
процессы по			
переработке,			
утилизации и			навыками
захоронению твердых		разрабатывать	реализациитехнологические
	требования,	программы по	процессы по переработке,
	предъявляемые к	рекультивации	утилизации и захоронению
организовывать	культурным	нарушенных земель	твердых и жидких отходов,
производство работ по	ландшафтам	урбанизированных	восстановлению нарушенных
рекультивации	_	территорий	агрогеосистем и созданию
нарушенных земель,			культурных ландшафтов
по восстановлению			
нарушенных			
агрогеосистем и			
созданию культурных			
ландшафтов			
ПК-7 владением			
знаниями о правовых			
основах			
природопользования и		критически	
охраны окружающей		анализировать	навыками оценки
среды, способностью	правовых основах	достоверную	функционирования
критически	природопользования и	информацию различных	урбанихированных
анализировать	охраны окружающей	отраслей экономики в	
достоверную	среды		территорий с эколого- правовой точки зрения
информацию			правовои точки зрения
различных отраслей		природопользования	
экономики в области			
экологии и			
природопользования			
ПК-10 способностью		осуществлять	
осуществлять		контрольно-	
контрольно-	принципы	ревизионную	
ревизионную	оптимизации среды	деятельность,	навыками оценки и анализа
деятельность,	обитания на	экологический аудит,	экологического состояния
экологический аудит,	урбанизированных	экологическое	урбанизированной
экологическое	территориях	нормирование,	территории
	торриторила		
нормирование, разработку		разработку	
paspauutky	1	профилактических	

профилактических	мероприятий по защите
мероприятий по	здоровья населения от
защите здоровья	негативных
населения от	воздействий
негативных	хозяйственной
воздействий	деятельности,
хозяйственной	проводить
деятельности,	рекультивацию
проводить	техногенных
рекультивацию	ландшафтов
техногенных	
ландшафтов, знать	
принципы	
оптимизации среды	
обитания	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:8),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						C	емест	ры				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0

Очно-заочная форма обучения

Семестры
----------

Виды учебной деятельности	Всего, часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемос ти
1	Введение в урбоэкологию	12	2	0	4	0	6	Вопросы на экзамене
2	Предметная область знаний экологии города	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
3	Природно- техногенные компоненты городской среды	24	4	0	8	0	12	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
4	Антропогенны е воздействия на городскую среду	24	4	0	8	0	12	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
5	Социально- экологическая	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн

	ситуация в городе							ым занятиям, вопросы на эказмене
6	Администрати вно- экономически е механизмы регуляции городской среды	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
7	Экологическая информация	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
Bce	го	108	18	0	36	0	54	

Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование				часов по уче			Формы
п/ п	раздела (темы)	Всег о	Лекц	В т.ч. в	удиторная) ра Практичес	В т.ч. в	Самостоятел ьная работа	текущего контроля
			ии	форме практичес кой подготовк и	кие и (или) лаборатор ные занятия	форме практичес кой подготовк и		успеваемос ти
1	Введение в урбоэкологию	12	2	0	4	0	6	Вопросы на экзамене
2	Предметная область знаний экологии города	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
3	Природно- техногенные компоненты городской среды	24	4	0	8	0	12	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
4	Антропогенны е воздействия на городскую среду	24	4	0	8	0	12	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
5	Социально- экологическая ситуация в городе	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям,

								вопросы на эказмене
6	Администрати вно- экономически е механизмы регуляции городской среды	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
7	Экологическая информация	12	2	0	4	0	6	Отчёты по лабораторн ым занятиям, вопросы на эказмене
Bce	LO	108	18	0	36	0	54	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240928 Гусакова, Н.В. Мониторинг и охрана городской среды: учебное пособие / Н.В.; Гусакова; Технологический институт Южного федерального университета. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. — 152 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240928

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448180 Экология городской среды : учебное пособие / А.А. ;Челноков, Л.Ф. ;Ющенко, Е.Е. ;Григорьева, К.Ф. ;Саевич ; под общ. ред. К.Ф. Саевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 368 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448180">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448180</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экология организмов

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Экология организмов" состоит в освоении студентов концепций и методов изучения экологических особенностей организмов.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

подготовка студентов для

- 1) участия в полевых и камеральных натурных исследованиях экологических особенностей организмов;
- 2) осуществления сбора и первичной обработки материала по экологии популяций и сообществ.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Экология организмов» относится к вариативной части цикла дисциплин. Она тесно связана с такими дисциплинами, как «География», «Биогеография», «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Учение о биосфере», а также полевой практикой I курса.

Для освоения дисциплины «Экология организмов» учащийся должен знать:

- особенности различных географических местностей;
- характеристику наземных, грунтовых и почвенных вод;
- характеристику важнейших биомов суши;
- характеристику атмосферы, как оболочки Земли.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

В свою очередь дисциплина является непосредственной основой для изучения дисциплины «Биоразнообразие» и для прохождения полевой практики II курса.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть				
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в	методы изучения экологических особенностей организма	анализировать экологические особенности организмов	навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами				

экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			количественной обработки информации
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	общеэкологические теоретические основы экологии организмов	проводить описания поуляций и сообществ живых организмов	навыками обещэкологического анализ популяций и сообществ живых организмов
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	особенности экологии растений и животных	описывать жизненные формы животных и растений	навыками анализа адаптаций живых организмов в их среде обитания, давать детальную характеристику их онтогенеза

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная, часов на контроль:36

No	Наименова			Количество	э часов по учеб	бному плану		Формы							
п/	ние раздела	Всег		Контактная (аудиторная) работа Самостоятел											
П	(темы)	0	Лекци	Лекци В т.ч. в Практичес В т.ч. в ная работа											
			И												
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ							
				ой	ые занятия	ой									
				подготовк		подготовк									
				И		И									
1	Экология	9	1	0	2	0	6	Выполнени							
	организмов														
	как наука														
								ых работ							

2	Вода в жизни организмов	9	1	0	2	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
3	Свет в жизни организмов	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
4	Роль химических факторов в жизни организмов	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
5	Эколого- ценотическ ие группы	14	2	0	4	0	8	Выполнени е лабораторн ых работ
6	Жизненные формы растений и животных	14	2	0	4	0	8	Выполнени е лабораторн ых работ
7	Онтогенез растительн ых и животных организмов	14	2	0	4	0	8	Выполнени е лабораторн ых работ
8	Особенност и популяций растений и животных	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
9	Трофически е связи живых организмов в биоценозах	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
Bce	го	108	16	0	32	0	60	

# Очно-заочная, часов на контроль:36

№	Наименова		Формы											
Π/	ние раздела	Всег	7 7 7											
П	(темы)	0	Лекци	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля						
			И	форме	кие и (или)	форме		успеваемос						
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ						
				ой	ые занятия	ой								
				подготовк		подготовк								
		_	_	И		И								
1	Экология	9	1	0	2	0	6	Выполнени						
	организмов							e						
	как наука							лабораторн						
								ых работ						
								F						
2	Вода в	9	1	0	2	0	6	Выполнени						
	жизни							e						
	организмов							лабораторн						
	1							ых работ						
								Dir puoor						

3	Свет в жизни организмов	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
4	Роль химических факторов в жизни организмов	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
5	Эколого- ценотическ ие группы	14	2	0	4	0	8	Выполнени е лабораторн ых работ
6	Жизненные формы растений и животных	14	2	0	4	0	8	Выполнени е лабораторн ых работ
7	Онтогенез растительн ых и животных организмов	14	2	0	4	0	8	Выполнени е лабораторн ых работ
8	Особенност и популяций растений и животных	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
9	Трофически е связи живых организмов в биоценозах	12	2	0	4	0	6	Выполнени е лабораторн ых работ
Bce	ГО	108	16	0	32	0	60	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика / А.С. ;Степановских. – Москва : Юнити, 2015. – 791 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Гиляров, А.М. Экология биосферы: учебное пособие: [16+] / А.М. ;Гиляров; под общ. ред. Д.В. Карелина, Л.В. Полищук. – Москва: Московский Государственный Университет, 2016. – 160 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595274

Добровольский, Г.В. Экология почв: учение об экологических функциях почв / Г.В. ;Добровольский, Е.Д. ;Никитин ; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. — 2-е изд., уточн. и доп. — Москва : Московский Государственный Университет, 2012. — 412 с. : ил., табл. — (Классический университетский учебник). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595569">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595569</a>

Степановских, А.С. Общая экология: учебник / А.С. ;Степановских. — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва: Юнити, 2015. — 687 с.: ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337

Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. ;Стрелков, С.Ю. ;Теплых ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. — 2-е изд. перераб. и доп. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. — 488 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экология бореальных лесов

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Экология бореальных лесов" состоит в освоении и систематизации обучающимися знаний об истории, биосферных и экологических функциях, разнообразии типов, строении и современном состоянии лесных экосистем бореальной зоны.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- изучение современных концепций лесной экологии; освоение обучающимися знаний о разнообразии строения и функций лесных экосистем;
- повышение компетентности обучающихся в сфере лесной экологии и рационального природопользования;
- формирование навыков выявления взаимосвязей и оценки состояния элементов
   лесных биогеоценозов в профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся целостного восприятия лесных экосистем как основы среды обитания человека и ведения хозяйственной деятельности, основ экологической культуры.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Экология бореальных лесов» относится к циклу профессиональных дисциплин блока Б1.В.ДВ.12 направления 05.03.06 - Экология и природопользование.

Перед изучением курса студент должен владеть базовыми знаниями о строении и развитии организмов, их многообразии, роли биоценозов и их хозяйственном значении, единства организма и условий его существования, которые были приобретены при освоении дисциплин "Физическая география", «Экология растений», «Экология животных», «Экологическая физиология растений», «Биологическое ресурсоведение», а также в ходе прохождения базовой учебной практики.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Знания, полученные обучающимися в рамках дисциплины "Экология бореальных лесов" являются основой для понимания общеэкологических проблем, формирования навыков профессиональной деятельности в области рационального использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуч	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	Фундаментальные закономерности функционирования лесных экосистем, их структуры, многообразия и эволюции; принципы охраны и рационального использования лесных ресурсов в России и за рубежом	Использовать полученные знания о структуре и функционировании бореальных лесов, осуществлять выбор методов для достижения поставленных задач исследований лесных экосистем и их компонентов.	Опытом применения экспериментальных методов проведения исследований лесных биогеоценозов, оценки разнообразия и состояния лесов
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Роль атмосферы, гидросферы и литосферы в формировании и функционировании лесных экосистем	Использовать современные методы количественной оценки состояния атмосферы, гидросферы, литосферы и биоты в лесных ландшафтах, компьютерные программы для визуализации результатов	Навыками оценки состояния атмосферы, гидросферы и биоты
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Теоретические основы разнообразия растительного и животного мира, факторы устойчивости биологических систем	Применять в профессиональной деятельности знания для анализа взаимодействия организмов друг с другом и окружающей средой	Навыками оценки биологического разнообразия и устойчивости биосферы

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:8),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	емест	ЭЫ				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						C	еместр	ЪЫ				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная	12.2								40.0			0	0
работа, в том	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
числе:													
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0

обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к													
сдаче	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
зачета/зачета с оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
работы	02	U			U	U		U	02	U	U	U	U
обучающися													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименовани			Формы				
Π/	е раздела	Всег		Самостоятель	текущего			
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемос
				практичес	лаборатор	практичес		ТИ
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Введение в	14	2	0	4	0	8	Устный
	лесную							опрос,
	биогеоценоло							проверка
	ГИЮ							лабораторн
								ых работ
2	Морфология	26	2	0	8	0	16	Устный
	таежных							опрос,
	лесов							проверка
								лабораторн
								ых работ
3	Экология	26	2	0	8	0	16	Устный
	бореальных							опрос,
	лесов							проверка
								лабораторн
								ых работ
4	Антропогенна	26	2	0	8	0	16	Устный
	Я							опрос,
	трансформаци							проверка
	я лесов							лабораторн
								ых работ
5	Типология	16	2	0	4	0	10	Письменно
	лесов							e
								тестирован
								ие, устный
								опрос,
								проверка
								лабораторн
								ых работ
Bce	то	108	10	0	32	0	66	- 1
	-							
1		ı	1		I	1	I	1

### Очно-заочная

No	Наименовани		Количество часов по учебному плану								Формы
п/	е раздела	Всег	сег Контактная (аудиторная) работа Самостоятель						Самостоятель	текущего	
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч.	В	Практичес	В	Т.Ч.	В	ная работа	контроля
			ии	форме		кие и (или)	фо	рме			успеваемос
								_			ТИ

1	D	1.4	2	практичес кой подготовк и	лаборатор ные занятия	практичес кой подготовк и 0		W
1	Введение в лесную биогеоценоло гию	14	2	0	4	0	8	Устный опрос, проверка лабораторн ых работ
2	Морфология таежных лесов	26	2	0	8	0	16	Устный опрос, проверка лабораторн ых работ
3	Экология бореальных лесов	26	2	0	8	0	16	Устный опрос, проверка лабораторн ых работ
4	Антропогенна я трансформаци я лесов	26	2	0	8	0	16	Устный опрос, проверка лабораторн ых работ
5	Типология лесов	16	2	0	4	0	10	Письменно е тестирован ие, устный опрос, проверка лабораторн ых работ
Bce		108	10	0	32	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Таранков, В.И. Мониторинг лесных экосистем: учебное пособие / В.И.; Таранков. – Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2006. – 301 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143151">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143151</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Блинцов, А.И. Охрана и защита леса : учебное пособие : [12+] / А.И. ;Блинцов, В.А. ;Ярмолович, В.Б. ;Звягинцев. – Минск : РИПО, 2016. – 299 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463536">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463536</a>

Ивонин, В.М. Рекреационное лесопользование: учебник: [16+] / В.М.; Ивонин, И.В.; Воскобойникова. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. — 176 с.: ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594524

Основы устойчивого лесоуправления: учебное пособие / М.; Карпачевский, В.; Тепляков, Т.О.; Яницкая, А.; Ярошенко; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – Москва: Всемирный фонд дикой природы, 2009. – 145 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578179

Ворожцов, Д.М. Математическое моделирование лесных экосистем: практикум / Д.М.; Ворожцов, Н.А.; Власова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 84 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494228

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Экологическое проектирование и инженерно-экологические изыскания

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологическое проектирование и инженерноэкологические изыскания" состоит в изучении основ экологического проектирования и проведения инженерно-экологических изысканий

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

изучить основы экологического проектирования,

освоить принципы инженерено-экологических изысканий

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на основе ранее изученных дисциплин Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Информационное обеспечение природоохранной деятельности

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине используются для освоения дисциплины Техногенные системы и экологический риск

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуче	ения	
компетенции	Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Источники, методы сбора и анализа информации об региональных особенностях природной среды, социально-экономической и экологической ситуации	понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Навыками экологического проектирования на основе доступной информации	
ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие	нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования	осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия	Методами разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды и их применения для решения экологических проблем	

	T		1
правоотношения			
ресурсопользования в			
заповедном деле и уметь			
применять их на			
практике			
ПК-4 способностью			
прогнозировать			
техногенные катастрофы			
и их последствия,		прогнозировать	
планировать	Management	техногенные катастрофы	M
мероприятия по	Методы прогноза	и их последствия,	Методами разработки
профилактике и	технолгенных	планировать	профилактических мер
ликвидации последствий	катастроф и их	мероприятия по	для снижения уровня
экологических	экологических	профилактике и	опасностей различного
катастроф, принимать	последствий	ликвидации последствий	вида и их последствий
профилактические меры		экологических	
для снижения уровня		катастроф	
опасностей различного			
вида и их последствий			
ПК-9 владением			
методами подготовки			
документации для			
экологической			
экспертизы различных			
видов проектного			
анализа, проведения			
инженерно-	Состав и принципы		
экологических	оформления		методами подготовки
исследований для	документации для		документации для
оценки воздействия на	экологической	Проводить оценку	экологической
окружающую среду	экспертизы различных	экономического ущерба	экспертизы различных
разных видов	видов проектного	и рисков для природной	видов проектного
хозяйственной	анализа, проведения	среды, экономической	анализа, проведения
деятельности, методами	инженерно-	эффективности	инженерно-
оценки воздействия	экологических	природоохранных	экологических
хозяйственной	.,	мероприятий, платы за	исследований для
деятельности на	исследований для оценки воздействия на	пользование	оценки воздействия на
окружающую среду и	окружающую среду	природными ресурсами	окружающую среду
здоровье населения,	разных видов	прпродпыми ресурсами	разных видов
оценки экономического	хозяйственной		хозяйственной
ущерба и рисков для	деятельности		деятельности
природной среды,	долгольности		
экономической			
эффективности			
природоохранных			
природоохранных мероприятий, платы за			
пользование			
природными ресурсами			

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						C	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0

работы обучающися													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

No	Наименован		Формы					
π/	ие раздела	Всег			о часов по учеб аудиторная) ра	•	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Основы инженерной экологии и экологическ ого проектирова ния	14	2	0	4	0	8	Опрос
2	Экологическ ое проектирова ние мероприятий по защите атмосферног о воздуха	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие практическ их заданий
3	Экологическ ое проектирова ние по защите природных вод от загрязнений	26	2	0	8	0	16	Выполнен ие практическ их заданий
4	Экологическ ие проектирова ние объектов по размещению и переработке отходов	26	2	0	8	0	16	Выполнен ие практическ их заданий
5	Инженерно- экологическ ие изыскания	26	2	0	8	0	16	Зачет
Bce	го	108	10	0	32	0	66	

#### Очно-заочная

No	Наименован		Количество часов по учебному плану								
п/	ие раздела	Всег		Контактная (аудиторная) работа Самостоятель					текущего		
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч.	В	Практичес	В т.ч.	В	ная работа	контроля	
			ИИ	форме		кие и (или)	форме			успеваемо	
				практиче	еск	лабораторн	практиче	ск		сти	
				ой		ые занятия	ой				

				подготовк		подготовк		
1	Основы инженерной экологии и экологическ ого проектирова ния	14	2	0	4	0	8	Опрос
2	Экологическ ое проектирова ние мероприятий по защите атмосферног о воздуха	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие практическ их заданий
3	Экологическ ое проектирова ние по защите природных вод от загрязнений	26	2	0	8	0	16	Выполнен ие практическ их заданий
4	Экологическ ие проектирова ние объектов по размещению и переработке отходов	26	2	0	8	0	16	Выполнен ие практическ их заданий
5	Инженерно- экологическ ие изыскания	26	2	0	8	0	16	Зачет
Bce	ΓΟ	108	10	0	32	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник : [16+] / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. – 3-е изд. – Москва : Логос, 2011. – 518 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785

Основы инженерной экологии: учебное пособие / В.В.; Денисов, И.А.; Денисова, В.В.; Гутенов, Л.Н.; Фесенко; под ред. В.В. Денисова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 624 с.: ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599

#### 6.2.Дополнительная литература

Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от вредных выбросов : учебное пособие : [16+] / А.Г. ;Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 417 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564893

Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие : [16+] / А.Г. ;Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 297 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564892">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564892</a>

Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А.Г. ;Ветошкин. — 2-е изд. испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 456 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182</a>

Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие : [16+] / Т.А. ;Василенко, С.В. ;Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологический мониторинг

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологический мониторинг" состоит в формирование у студентов-экологов глубоких знаний по организации наблюдений за состоянием окружающей среды в условиях ее интенсивного хозяйственного использования и на фоновых территориях, а также для развития навыков необходимых для принятия экологически ориентированных решений в сфере природопользования и в других сферах народного хозяйства

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- получение знаний об экологическом мониторинге, его видах, значении, особенностях организации;
  - усвоение принципов и методик проведения экологического мониторинга.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: общая экология, биология, учение о гидросфере, учение о биосфере, основы природопользования, прикладная экология

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин: техногенные системы и экологический риск, экология урбанизированных территорий, водные экосистемы Севера.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	нируемые результаты обуч	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	теоретические основы экологического мониторинга	применять основные теоретические знания в области экологического мониторинга	навыками применения теоретических знаний в области экологического мониторинга при обсуждении конкретных ситуаций

ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	место методов экологического мониторинга на производстве	составлять программу экологического мониторинга и выбирать необходимые методы экологического мониторинга для конкретного предприятия	методами основными экологического мониторинга работы предприятий
ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	теоретические основы экологического мониторинга	применять основные теоретические знания в области экологического мониторинга	навыками применения теоретических знаний в области экологического мониторинга при обсуждении конкретных ситуаций
ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	основные методики экологического мониторинга	применять на практике основные методики экологического мониторинга	навыками выбора и и применения основных методик экологического мониторинга

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:6), Курсовая работа (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:6), Курсовая работа (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	57,25	0	0	0	0	0	57,25	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0

Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	3,25	0	0	0	0	0	3,25	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Защита курсовой работы (проекта)	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	86,75	0	0	0	0	0	86,75	0	0	0	0	0	0
Выполнение и подготовка к защите курсовой работы (проекта)	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	57,25	0	0	0	0	0	57,25	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	3,25	0	0	0	0	0	3,25	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Защита курсовой работы (проекта)	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	86,75	0	0	0	0	0	86,75	0	0	0	0	0	0
Выполнение и подготовка к защите курсовой работы (проекта)	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование							
π/	раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	Формы текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Тема 1. Научные основы экологическог о мониторинга.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
2	Тема         2.           Уровни мониторинга.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
3	Тема 3. Виды мониторинга и пути его реализации. Организация и структура мониторинга состояния окружающей среды.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа, контрольн ая работа
4	Тема 4. Основы биологическо го мониторинга	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
5	Тема 5. Аэрокосмичес кий мониторинг. Дистанционный мониторинг.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
6	Тема 6. Экологическо е моделировани е и прогнозирова ние.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
Bce	ΓΟ	108	18	0	36	0	54	
		1		I.	l .	l		1

# Очно-заочная, часов на контроль:36

$N_{\underline{0}}$	Наименование				Формы			
п/	раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме	успеваемо	
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Тема 1.	18	3	0	6	0	9	Опрос,
	Научные							лаборатор
	основы							ная работа
								1

	экологическог							
	о мониторинга.							
2	Тема         2.           Уровни мониторинга.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
3	Тема 3. Виды мониторинга и пути его реализации. Организация и структура мониторинга состояния окружающей среды.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа, контрольн ая работа
4	Тема 4. Основы биологическо го мониторинга	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
5	Тема 5. Аэрокосмичес кий мониторинг. Дистанционн ый мониторинг.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
6	Тема 6. Экологическо е моделировани е и прогнозирова ние.	18	3	0	6	0	9	Опрос, лаборатор ная работа
Bce	ГО	108	18	0	36	0	54	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Околелова, А.А. Экологический мониторинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. ;Околелова, Г.С. ;Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А.В. ;Шамраев ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. — 141 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263

Таранков, В.И. Мониторинг лесных экосистем: учебное пособие / В.И.; Таранков. – Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2006. – 301 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143151">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143151</a>

Агроэкологический мониторинг: учебное пособие / Д.А.; Шевченко, А.В.; Лошаков, Л.В.; Кипа и др.; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра землеустройства и кадастра. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 84 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485016

Евстифеева, Т. Биологический мониторинг: учебное пособие / Т. ;Евстифеева, Л. ;Фабарисова; Оренбургский государственный университет. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. — 119 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119</a>

Бетенеков, Н.Д. Радиоэкологический мониторинг: учебное пособие / Н.Д. ;Бетенеков; науч. ред. Ю.В. Егоров; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. — 210 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275732

Гусакова, Н.В. Мониторинг и охрана городской среды : учебное пособие / Н.В. ;Гусакова ; Технологический институт Южного федерального университета. — Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. — 152 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240928">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240928</a>

Тетельмин, В. В. Основы экологического мониторинга: [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев .— Долгопрудный: Интеллект, 2013 .— 256 с.

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологический менеджмент

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологический менеджмент" состоит в формировании у студентов основ знаний по экологическому менеджменту и маркетингу, понимания основных принципов менеджмента, возможности самостоятельной деятельности и эффективной деловой активности на экологическом рынке.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с принципами, методологией и практическими методами экологического менеджмента, а так же процедурами экологического управления, маркетинга, аудирования, сертификации, консалтинга и т.д.;
- изучить отечественную и зарубежную нормативно-правовую базу экологического менеджмента и аудита, в том числе международные стандарты серии ISO 14000;
- провести анализ российского и регионального рынка услуг и видов специальных работ в этой области.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам Основы природопользования, Экономика природопользования, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Экономика, Общая экология, География, Учение о биосфере, Прикладная экология, ОВОС, Экологический мониторинг, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине "Экономика природопользования" лежат в основе итоговой государственной аттестации.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плат	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть								
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на	основы экологического менеджмента	применять основные теоретические знания в области экологического менеджмента	основными теоретические знания в области экологического менеджмента при решении профессиональных задач эколога								

окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды			
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	основные источники информации в области экологического менеджмента	применять знания полученные из источников информации в области экологического менеджмента на практике	способностью понимать, излагать и критически анализировать получаемую информацию в области экологического менеджмента
ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	теоретические основы экологического менеджмента	применять основные теоретические знания в области экологического менеджмента	основными теоретические знания в области экологического менеджмента при решении профессиональных задач эколога
ПК-10 способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	основы контрольно- ревизионной деятельности в области экологического менеджмента	применять знания по контрольно-ревизионной деятельности в области экологического менеджмента	навыками контрольно- ревизионной деятельности в области экологического менеджмента
ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	функции и особенности работы эколога в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; принципы и порядок проведения экологической политики на предприятиях	осуществлять работу эколога в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; разрабатывать экологическую политику на предприятиях	навыками работы эколога в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; методикой разработки и внедрения экологической политики на предприятиях

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:8),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						C	`емест	ры				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						C	Семест	ры				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0

Иные виды													
самостоятельной	54	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0
работы	34	U	U	U	U	0	U	0	J <del>-1</del>	0	U	U	U
обучающися													
ИТОГО ПО	144	0	٥	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	144	U	U	U	U	U	U	U	144	U	U	U	U

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№	<ul> <li>Наименование</li> <li>Количество часов по учебному плану</li> </ul>										
п/	раздела (темы)	Bce			аудиторная) р		Самостоятел	Формы текущего			
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля			
			ии	форме	кие и (или)	форме	P	успеваемо			
				практичес	лаборатор	практичес		сти			
				кой	ные	кой					
				подготовк	занятия	подготовк					
				И		И					
1	Методологическ	19	4	0	6	0	9	Опрос			
	ие и										
	концептуальные										
	основы										
	экологического										
	менеджмента										
2	Экологический	19	4	0	6	0	9	Опрос			
	менеджмент как										
	стандартизирова										
	нная система										
	управления										
	охраной										
	окружающей										
	среды на										
2	предприятии	17	2	0		0	9	0			
3	Экологический	17	2	0	6	0	9	Опрос,			
	менеджмент							контрольн			
	природопользов							ая работа			
4	ания Экологический	17	2	0	6	0	9	Опрос			
4		1/		U	Ü	U	] 7	Olipoc			
	менеджмент в системе										
	управления										
	отходами										
5	Экологический	17	2	0	6	0	9	Опрос			
	аудит	1,					_	Shpot			
6	Экономические	19	4	0	6	0	9	Опрос			
	рычаги	17	'					Janpo <b>c</b>			
	экологического										
	менеджмента										
Bce		108	18	0	36	0	54				
			-								
				l							

### Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование		Количество часов по учебному плану										
Π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (аудиторная) работа Самостоятел									
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля					
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо					
				практичес	лаборатор	практичес		сти					
				кой	ные	кой							
				подготовк занятия подготовк									
				И									

1	Методологическ ие и концептуальные основы экологического менеджмента	19	4	0	6	0	9	Опрос
2	Экологический менеджмент как стандартизирова нная система управления охраной окружающей среды на предприятии	19	4	0	6	0	9	Опрос
3	Экологический менеджмент природопользов ания	17	2	0	6	0	9	Опрос, контрольн ая работа
4	Экологический менеджмент в системе управления отходами	17	2	0	6	0	9	Опрос
5	Экологический аудит	17	2	0	6	0	9	Опрос
6	Экономические рычаги экологического менеджмента	19	4	0	6	0	9	Опрос
Bce	го	108	18	0	36	0	54	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Коробко, В.И. Экологический менеджмент : учебное пособие / В.И. ;Коробко. – Москва : Юнити, 2015. – 303 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118199">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118199</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Годин, А.М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А.М. ;Годин. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542

Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник : [16+] / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. – 3-е изд. – Москва : Логос, 2011. – 518 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785</a>

Васина, М.В. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М.В. ;Васина, Е.Г. ;Холкин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 128 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456</a>

Воронцова, А.В. Подготовка предприятий к сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента: учебное пособие: [16+] / А.В.;Воронцова; Тюменский государственный университет. — Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. — 251 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574492

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологическая эпидемиология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологическая эпидемиология" состоит в знакомство студентов с методами описательной и аналитической эпидемиологии неинфекционных болезней, проведение разбора качества исходных данных о здоровье населения и о загрязнении окружающей среды

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение современных эколого-эпидемиологических технологий, позволяющих выделить влияние загрязненной окружающей среды на нарушения репродуктивной функции, динамику и интенсивность заболевания детского возраста, на злокачественные новообразования, по влиянию супертоксикантов на здоровье населения (свинец, хлорорганические соединения и др.);
- изучение методологии оценки риска для здоровья при воздействии загрязненной окружающей среды.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по курсу Экология человека

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе изучения курсов Техногенные системы и экологический риск, Экологическая токсикология

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плани	руемые результаты обучения	
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	теоретические основы экологической эпидемиологии		
ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать		планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня	

профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий  ПК-10 способностью осуществлять контрольноревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических корольность деятельность деятель	опасностей различного вида и их последствий осуществлять разработку профилактических мероприятий по защите	
мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	
ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,2	0	0	0	0	0	56,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа	51,8	0	0	0	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0

обучающихся, в том числе:													
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,2	0	0	0	0	0	56,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	51,8	0	0	0	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce	ŀ	текущего				
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практиче	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	ские и	форме		успеваемости
				практичес	(или)	практичес		
				кой	лаборатор	кой		
				подготовк	ные	подготовк		
				И	занятия	И		
1	Предмет	3	1	0	0	0	2	null
	экологической							
	эпидемиологии							
	. Развитие							
	экологической							

	опиломиологии							
	эпидемиологии							
	в России.							
2	Методы	5	1	0	2	0	2	Терминологич
	эколого-							еский диктант
	эпидемиологич							
	еских работ							
3	Состояние	48	8	0	20	0	20	Тест
	окружающей							
	среды							
	населенных							
	пунктов и							
	здоровье							
	населения							
4		18	4	0	2	0	12	Тест
4	Стойкие	18	4	U	2	U	12	Тест
	токсичные							
	соединения и							
	здоровье							
	населения.							
5	Показатели	24	4	0	8	0	12	Тест
	состояния							
	здоровья							
	населения при							
	воздействии							
	загрязненной							
	окружающей							
	среды.							
6	Оценка риска	5	1	0	2	0	2	null
	влияния		-		_		_	11011
	загрязненной							
	окружающей							
	здоровье							
7	населения.	5	1	0	2	0	2	Zovrom
7	Национальные	5	1	U	2	0	2	Зачет
	И							
	региональные							
	планы							
	действий по							
	гигиене							
	окружающей							
	среды.							
Bce	его	108	20	0	36	0	52	
		1	1	1	1	1		

#### Очно-заочная

No	Наименование		Количество часов по учебному плану						
п/	раздела (темы)	Bce	K	Контактная (аудиторная) работа Самостоятел					
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практиче ские и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемости	
1	Предмет экологической эпидемиологии . Развитие экологической эпидемиологии в России.	3	1	0	0	0	2	null	

2	Методы эколого- эпидемиологич еских работ	5	1	0	2	0	2	Терминологич еский диктант
3	Состояние окружающей среды населенных пунктов и здоровье населения	48	8	0	20	0	20	Тест
4	Стойкие токсичные соединения и здоровье населения.	18	4	0	2	0	12	Тест
5	Показатели состояния здоровья населения при воздействии загрязненной окружающей среды.	24	4	0	8	0	12	Тест
6	Оценка риска влияния загрязненной окружающей среды на здоровье населения.	5	1	0	2	0	2	null
7	Национальные и региональные планы действий по гигиене окружающей среды.	5	1	0	2	0	2	Зачет
Все	его	108	20	0	36	0	52	
5	Опеночные м	L ятепи	1911Ы	ппа ппова	ления те	rvillero <i>k</i>	OHTDOUG VC	 Пераемости и

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8 Прошкина Е.Н. Стресс-реакции клетки [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. - Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. - 162 с.URL:<a href="http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8">http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8</a> Прошкина Е.Н., Юранева И.Н., Москалев А.А. Стресс-реакции клетки. Учебно-методическое пособие.pdf

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904 Экологическая эпидемиология и токсикология : практикум / сост. С.Л. Лузянин ; Кемеровский государственный университет, Кафедра зоологии и экологии. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологическая экспертиза и аудит

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Экологическая экспертиза и аудит" состоит в получение теоретических и практических знаний по экологическому проектированию, организации и проведению экологической экспертизы проектных документов на объекты строительства, хозяйственную и иную деятельность, соответствие их экологическим требованиям, законодательным и нормативным актам.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- изучение законодательства Российской Федерации и Республики Коми, регулирующего проведение экологической экспертизы;
- знакомство с предпосылками и историей возникновения экологической экспертизы в России;
  - знакомство с составом предпроектной, проектной и послепроектной документации;
- изучение практики проведения государственной и общественной экологической экспертизы и оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- ознакомление с практикой разрешения экологических проблем и конфликтных ситуаций на конкретных примерах.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по дисциплинам Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе изучения таких дисциплин, как Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Экологический менеджмент

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения							
компетенции	Знать	Уметь	Владеть					
ОПК-7 способностью	основы анализа	понимать, излагать и	навыками анализа					
понимать, излагать и	экологической	критически анализировать	экологической					
критически анализировать	информации	базовую информацию в	информации					

	Г		
базовую информацию в		области экологии и	
области экологии и		природопользования	
природопользования			
ПК-8 владением знаниями			
теоретических основ			
экологического			
мониторинга,			навыками
экологической экспертизы,	теоретические основы		составления
экологического	экологической	планировать проведение	технической
	экспертизы и	экологической экспертизы	документации для
менеджмента и аудита,	экологического	экологической экспертизы	проведения
нормирования и снижения	аудита		экологической
загрязнения окружающей			экспертизы
среды, основы			1
техногенных систем и			
экологического риска			
ПК-9 владением методами			
подготовки документации			
для экологической			
экспертизы различных			
видов проектного анализа,			
проведения инженерно-			
экологических			метопами повротович
			методами подготовки
исследований для оценки			документации для
воздействия на			экологической
окружающую среду			экспертизы
разных видов			различных видов
хозяйственной	нормативно-правовые		проектного анализа,
деятельности, методами		оформлять отчеты по	проведения
оценки воздействия	1	итогам проведения	инженерно-
хозяйственной	экологической	экологической экспертизы	экологических
деятельности на	экспертизы	1	исследований для
окружающую среду и			оценки воздействия на
здоровье населения,			окружающую среду
оценки экономического			разных видов
, <u> </u>			хозяйственной
природной среды,			деятельности
экономической			
эффективности			
природоохранных			
мероприятий, платы за			
пользование природными			
ресурсами			
ПК-10 способностью			
осуществлять контрольно-			
ревизионную			
деятельность,			
экологический аудит,			
экологическое			
нормирование, разработку			
профилактических	нормативно-правовые	OCUMECTO HOTE MONTHON HO	
	основы и стандарты	осуществлять контрольно-	навыками проведения
мероприятий по защите	для проведения	ревизионную	экологического
здоровья населения от	экологического	деятельность,	аудита
негативных воздействий	аудита	экологический аудит	J. 1
хозяйственной			
деятельности, проводить			
рекультивацию			
техногенных ландшафтов,			
знать принципы			
оптимизации среды			
обитания			

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,2	0	0	0	0	0	56,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	51,8	0	0	0	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,2	0	0	0	0	0	56,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0

Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	51,8	0	0	0	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

№	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
Π/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лабораторн	практичес		сти
				кой	ые занятия	кой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Нормативно-	12	2	0	4	0	6	опрос
	правовое							
	обеспечение							
	экологическо							
	й экспертизы							
2	Экологическо	12	2	0	4	0	6	опрос
	е обоснование							
	предпроектно							
	й и проектной							
	документации							
3	Практические	12	2	0	4	0	6	опрос
	методы							
	экологическо							
	й защиты в							
	ТЭО проектов							
4	Система	12	2	0	4	0	6	опрос
	управления							
	охраной							
	окружающей							
	среды на							
	предприятиях							
5	Государствен	12	2	0	4	0	6	опрос
	ная							
	экологическая							
	экспертиза							
6	Стратегическ	18	4	0	6	0	8	опрос
	ая							
	экологическая							
	оценка							
7	Общественна	18	4	0	6	0	8	опрос
	Я							

	экологическая экспертиза							
8	Государствен ный экологически й контроль исполнения требований заключения ГЭЭ	12	2	0	4	0	6	зачет
Bce	PTO	108	20	0	36	0	52	

#### Очно-заочная

No	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	O	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Нормативно- правовое обеспечение экологическо й экспертизы	12	2	0	4	0	6	опрос
2	Экологическо е обоснование предпроектно й и проектной документации	12	2	0	4	0	6	опрос
3	Практические методы экологическо й защиты в ТЭО проектов	12	2	0	4	0	6	опрос
4	Система управления охраной окружающей среды на предприятиях	12	2	0	4	0	6	опрос
5	Государствен ная экологическая экспертиза	12	2	0	4	0	6	опрос
6	Стратегическ ая экологическая оценка	18	4	0	6	0	8	опрос

7	Общественна я экологическая экспертиза	18	4	0	6	0	8	опрос
8	Государствен ный экологически й контроль исполнения требований заключения ГЭЭ	12	2	0	4	0	6	зачет
Bce	I :ГО	108	20	0	36	0	52	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие / А.В. ;Шамраев; Оренбургский государственный университет. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. — 141 с.: табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263

Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие : [16+] / Т.А. ;Василенко, С.В. ;Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888

Экологический аудит: теория и практика / И.М. ;Потравный, Е.Н. ;Петрова, А.Ю. ;Вега и др. ; под ред. И.М. Потравного. – Москва : Юнити, 2015. – 583 с. : ил., табл., схем. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. ;Саркисов, Е.Л. ;Любарский, С.Я.

;Казанцев. – Москва : Юнити, 2015. – 231 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197

Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования : учебник / И.М. ;Потравный, Н.Н. ;Лукьянчиков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 687 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253

Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды: учебное пособие для бакалавров / В.А. ;Лесникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Экологическая токсикология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологическая токсикология" состоит в Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологическая токсикология" - дать студентам комплексное представление о разнообразии, химической структуре и действии вредных химических веществ, находящихся в окружающей среде, на живые организмы и их популяции, входящие в состав экосистем, от микроорганизмов до человека.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными классами загрязняющих природные экосистемы веществ;
- дать представление о действии токсических веществ на биологические системы организменного, популяционного и биоценотического уровней;
- дать знания о поступлении, трансформации, биологическом накоплении и удалении экотоксикантов из окружающей среды под воздействием биотических и абиотических факторов;
- показать тенденции изменения биологических параметров популяций и сообществ в условиях экотоксикологического стресса;
- познакомить с методами биоиндикации и биотестирования, экологического нормирования, оценки и управления экологическим риском, химико-аналитическими методами контроля содержания экотоксикантов в объектах окружающей среды;
- дать представление о поведении в окружающей среде группы особо опасных экотоксикантов (суперэкотоксикантов) органической и неорганической природы.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по таким дисциплинам как Химия, Экология организмов, Экология человека

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения лежат в основе изучения дисциплин Экологическая эпидемиология, Экологический мониторинг

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр		Планируемые результаты об	учения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и	Эпать	3 MCIB	Бладетв
техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	химические основы экотоксикологии		
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду,			методами экотоксиокологического анализа

			1
выявлять источники,			
виды и масштабы			
техногенного			
воздействия			
ПК-8 владением			
знаниями теоретических			
основ экологического			
мониторинга,			
экологической			
	основы	оценивать	
экспертизы,	нормирования и	экотоксикологические	
экологического	снижения	риски при ведении	
менеджмента и аудита,	загрязнения	хозяйственной	
нормирования и	окружающей среды	деятельности	
снижения загрязнения	13 . 1		
окружающей среды,			
основы техногенных			
систем и экологического			
риска			
ПК-9 владением			
методами подготовки			
документации для			
экологической			
экспертизы различных			
видов проектного			
анализа, проведения			
инженерно-			
-			
экологических			
исследований для			
оценки воздействия на			
окружающую среду			
разных видов			
хозяйственной		оценивать ущерб от	
деятельности, методами		загрязнения окружающей	
оценки воздействия		среды	
хозяйственной			
деятельности на			
окружающую среду и			
здоровье населения,			
оценки экономического			
ущерба и рисков для			
природной среды,			
экономической			
эффективности			
природоохранных			
мероприятий, платы за			
пользование			
природными ресурсами			
природными ресурсами			

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

	1 1												
Виды учебной	Всего,						C	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная													
работа, в том	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0

ОП ОПОТИ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ		_	_			_	_			_			

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименова		Формы					
Π/	ние раздела	Всег		Контактная (а	Самостоятель	текущего		
П	(темы)	o	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ
				ой	ые занятия	ой		
				подготовки		подготовки		
1	null	14	2	0	4	0	8	null
2	null	26	2	0	8	0	16	null
3	null	26	2	0	8	0	16	null
4	null	26	2	0	8	0	16	null
5	null	16	2	0	4	0	10	null
Всего		108	10	0	32	0	66	

#### Очно-заочная

№	Наименова		Количество часов по учебному плану						
п/	ние раздела	Всег		текущего					
П	(темы)	o	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля	
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос	
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ	
				ой	ые занятия	ой			
				подготовки		подготовки			
1	null	14	2	0	4	0	8	null	
2	null	26	2	0	8	0	16	null	
3	null	26	2	0	8	0	16	null	
4	null	26	2	0	8	0	16	null	
5	null	16	2	0	4	0	10	null	
Всего		108	10	0	32	0	66		

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8 Прошкина Е.Н. Стресс-реакции клетки [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Е. Н.

Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. - Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. - 162 c.URL: <a href="http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8">http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8</a> Прошкина Е.Н., Юранева И.Н., Москалев А.А. Стресс-реакции клетки. Учебно-методическое пособие.pdf

### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904 Экологическая эпидемиология и токсикология : практикум / сост. С.Л. Лузянин ; Кемеровский государственный университет, Кафедра зоологии и экологии. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологическая политика

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Экологическая политика" состоит в овладении студентами основных понятий в области концепции устойчивого развития, получении представления о глобальных изменениях природной среды и вызванных ими экологических проблем

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать представления у студентов об устойчивом развитии, о истории развития и становления концепции устойчивого развития;
- ознакомиться с основными этапами реализации концепции устойчивого развития, индикаторами устойчивости;
- 3) изучить опыт перехода к устойчивому развитию в различных странах (на государственном или национальном уровне; региональном и локальном уровнях).

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: Социально-экономическая география, Социальная экология с основами природопользования

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе итоговой государственной аттестации

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	Планируемые результаты обучения											
компетенции	Знать	Уметь	Владеть										
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основы экологической           политики и ее           взаимосвязи с           социальной и           экономической           политики	применять принципы устойчивого развития в экологической политике	навыками взаимодействия с людьми по вопросам экологии с учетом их социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий										
ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	основные экологические проблемы у пути их решения на разных уровнях	использовать принципы устойчивого развития для решения экологических проблем	навыками планирования природоохранных мероприятий с целью решения экологических проблем										

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:8),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

## Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	0	0	0	0	0	0	0	32,2	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	0	0	0	0	0	0	0	39,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	0	0	0	0	0	0	0	32,2	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0

числе (при наличии):													
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	0	0	0	0	0	0	0	39,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Тема 1.	9	2	0	2	0	5	Опрос
	Введение в							
	экологическую							
	политику							
2	Тема 2.	9	2	0	2	0	5	Опрос,
	Экологическая							доклады
	политика и							
	устойчивое							
	развитие.							
3	Тема 3.	9	2	0	2	0	5	Опрос,
	Экологическая							доклады
	политика и							
	демографическ							
	ие проблемы.							
4	Тема 4.	9	2	0	2	0	5	Опрос,
	Рациональное							доклады
	природопользов							
	ание как							
	экономическая							
	основа							
	экологической							
	политики							
5	Тема 5.	9	2	0	2	0	5	Опрос
	Экологическая							
	политика на							
	глобальном,							
	региональном,							
	национальном и							
	локальном							
	уровнях							

6	Тема 6. Экологическая политика и устойчивое развитие в России.	9	2	0	2	0	5	Опрос
7	Тема 7. Особенности экологической политики в условиях Субарктики	9	2	0	2	0	5	Опрос
8	Тема 8. Региональная экологическая политика Республики Коми	9	2	0	2	0	5	Опрос
Bce	ΓΟ	72	16	0	16	0	40	

## Очно-заочная

№	Наименование			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce			удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк и	занятия	подготовк и		
1	Тема 1.	9	2	0	2	0	5	Опрос
	Введение в				_			o spoo
	экологическую							
	политику							
	inoviniting .							
2	Тема 2.	9	2	0	2	0	5	Опрос,
	Экологическая							доклады
	политика и							
	устойчивое							
	развитие.							
3	Тема 3.	9	2	0	2	0	5	Опрос,
	Экологическая							доклады
	политика и							
	демографическ							
	ие проблемы.							
<u> </u>		_	_					_
4	Тема 4.	9	2	0	2	0	5	Опрос,
	Рациональное							доклады
	природопользов							
	ание как							
	экономическая							
	основа							
	экологической							
	политики							
<u></u>						0		
5	Тема 5.	9	2	0	2	0	5	Опрос
	Экологическая							
	политика на							

	глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях							
6	Тема 6. Экологическая политика и устойчивое развитие в России.	9	2	0	2	0	5	Опрос
7	Тема 7. Особенности экологической политики в условиях Субарктики	9	2	0	2	0	5	Опрос
8	Тема 8. Региональная экологическая политика Республики Коми	9	2	0	2	0	5	Опрос
Bce	го	72	16	0	16	0	40	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=560405 Корепанов, Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие : учебное пособие / Д.А. ;Корепанов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 108 с.: ил. – Режим доступа: ПО подписке.

URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=560405

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259229 Куприянов, А. Системы экологического управления: учебное пособие / А.; Куприянов, Д.; Явкина, Д.А.; Косых; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 122 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=259229

## 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=499572 Дмитриева, И.А. Экологическая безопасность как часть международных отношений : учебное пособие : [16+] / И.А. ;Дмитриева, О.В. ;Шипелик ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. — 74 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=499572">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=499572</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=480127 Казанцева, Л.А. Экологическое право: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.А. ;Казанцева, О.Р. ;Саркисов, Е.Л. ;Любарский. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 486 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=480127">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=480127</a>

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологическая геология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Экологическая геология" состоит в формирование у студентов представлений о ландшафтной сфере Земли как о совокупности природных комплексов на земной поверхности, их динамике и устойчивости в связи с деятельностью человека.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- дать полное представление о структуре, динамике ландшафтов и взаимосвязи слагающих их компонентов;
- изучить общие закономерности процессов, происходящих в природных комплексах;
   изучить возможность и способы практического использования учения о ландшафтах для народно-хозяйственных целей.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на учебном материале, ранее изученном в курсах "География", "Геология", "Почвоведение", "Учение об атмосфере", "Учение о гидросфере", "Учение о биосфере".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения, полученные в результате освоения данной дисциплины необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы, прохождения производственной практики и изучения прикладных экологических дисциплин, таких как "Экологический мониторинг" и "Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду".

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	Планируемые результаты обучения										
компетенции	Знать	Уметь	Владеть									
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии			представлениями о теоретических основах геоэкологии									
человека, социальной												

240 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70			
экологии, охраны			
окружающей среды ПК-4 способностью			
прогнозировать техногенные			
катастрофы и их последствия,			планировать
планировать мероприятия по		прогнозировать	мероприятия по
профилактике и ликвидации		техногенные	профилактике и
последствий экологических		катастрофы и их	ликвидации
катастроф, принимать		последствия	последствий
профилактические меры для		, ,	экологических
снижения уровня опасностей			катастроф
различного вида и их			
последствий			
ПК-10 способностью			
осуществлять контрольно-			
ревизионную деятельность,			
экологический аудит,			методами и
экологическое	основы создания	использовать	технологиями
нормирование, разработку	инфраструктуры	инфраструктуры	обработки
профилактических	пространственных	пространственных	пространственной
мероприятий по защите	данных и их	данных и геопорталы	информации из
здоровья населения от	применения в	для создания	различных источников
негативных воздействий	ландшафтоведении и	ландшафтных карт	для создания
хозяйственной деятельности,	геоэкологии	7	ландшафтных карт
проводить рекультивацию			, minganup man mup r
техногенных ландшафтов,			
знать принципы оптимизации			
среды обитания			
ПК-11 способностью			
проводить мероприятия и			
мониторинг по защите	геодезические основы	использовать	навыками сбор
окружающей среды от	ландшафтоведения и	геодезические методы	пространственных
вредных воздействий;	геоэкологии	в изучении	данных о структуре
осуществлять	1 COSKOJIOI MM	ландшафтов	ландшафтов
производственный			
экологический контроль			

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

## Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,2	0	0	0	0	0	56,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	51,8	0	0	0	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,2	0	0	0	0	0	56,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	20	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	51,8	0	0	0	0	0	51,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

·	
	Количество часов по учебному плану

No	Наименование	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятель	Формы
п/	раздела (темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	текущего
П			ии	форме	кие и (или)	форме		контроля
				практичес	лаборатор	практичес		успеваемос
				кой	ные	кой		ТИ
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Теоретически	18	4	0	4	0	10	Устные
	е и							опросы,
	методологиче							выполнени
	ские основы							e
	экологической							лаборатор
	геологии							ных работ
2	Геоэкологичес	22	4	0	8	0	10	Устные
	кие аспекты							опросы,
	неблагоприят							выполнени
	ных							e
	природных и							лаборатор
	антропогенны							ных работ
	х процессов и							_
	явлений.							
3	Влияние	22	4	0	8	0	10	Устные
	деятельности							опросы,
	человека на							выполнени
	атмосферу,							e
	гидросферу и							лаборатор
	климат.							ных работ
4	Геоэкология	22	4	0	8	0	10	Устные
	недропользова							опросы,
	ния							выполнени
								e
								лаборатор
								ных работ
5	Основные	24	4	0	8	0	12	Устные
	причины и							опросы,
	следствия							выполнени
	нарушения							e
	геоэкологичес							лаборатор
	ких функций							ных работ
	литосферы.							
Bce	го	108	20	0	36	0	52	

## Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемос
				практичес	лаборатор	практичес		ТИ
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Теоретически	18	4	0	4	0	10	Устные
	е и							опросы,
	методологиче							выполнени
	ские основы							e
	экологической							лаборатор
	геологии							ных работ
								_
2	Геоэкологичес	22	4	0	8	0	10	Устные
	кие аспекты							опросы,

	неблагоприят ных природных и антропогенны х процессов и явлений.							выполнени е лаборатор ных работ
3	Влияние деятельности человека на атмосферу, гидросферу и климат.	22	4	0	8	0	10	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
4	Геоэкология недропользова ния	22	4	0	8	0	10	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
5	Основные причины и следствия нарушения геоэкологичес ких функций литосферы.	24	4	0	8	0	12	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
Bce	ГО	108	20	0	36	0	52	

## **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458067 Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем: учебное пособие: [16+] / А.Н. ;Ласточкин; Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. — Ч. 1. — 132 с.: схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458067">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458067</a>

### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Химия почв

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Химия почв" состоит в освоении студентами знаний, умений и навыков, связанных с прикладными аспектами проведения химического анализа почв.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- знакомство с теоретическими основами современных методов анализа почв и почвенного органического вещества;
  - освоение конкретных методик получения химических характеристик почв;
- формирование навыков использования современных приборов, оснащающих физико-химические лаборатории;
- выработку умений анализировать показатели, характеризующие химический состав почв;

использование химических показателей для оценки состава и прогноза устойчивости почв к различным антропогенным воздействиям на экосистемы.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на материале, изученном в курсах "Химия", "Аналитическая химия", "Почвоведение".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения могут быть использованы при изучении курсов "Экологический мониторинг", "Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду", "Экологическое проектирование и инженерно-экологические изыскания", а также при написании выпускных квалификационных работ касающихся данной темы.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть							
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для	химический состав почв	отбирать и проводить анализ почвенных образцов	методами химического анализа почвенных образцов							

освоения физических,			
химических и			
биологических основ в			
экологии и			
природопользования;			
методами химического			
анализа, знаниями о			
современных			
динамических процессах в			
природе и техносфере, о			
состоянии геосфер Земли,			
экологии и эволюции			
биосферы, глобальных			
экологических проблемах,			
методами отбора и анализа			
геологических и			
биологических проб, а			
также навыками			
идентификации и описания			
биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной обработки			
информации			
ОПК-3 владением			
профессионально			
профилированными			
знаниями и практическими			
навыками в общей	основы		навыками экологической
геологии, теоретической и	почвоведения и	проводить описание	интерпретации данных о
практической географии,	экологии почв	почвенных образцов	составе почв
общего почвоведения и	2.30.707.111 110 115		
использовать их в области			
экологии и			
природопользования			
ПК-2 владением методами			
отбора проб и проведения			
химико-аналитического			
анализа вредных выбросов			
в окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной, полевой			
и лабораторной			
экологической		проводить отбор почв	навыками оценки
информации, методами	основные подходы к	и проводить их	воздействия хозяйственной
составления экологических	анализу почв	анализ, обрабатывать	деятельности на почвенный
и техногенных карт, сбора,	witwill y 110 ID	информацию по	покров
обработки, систематизации,		составе почв	покров
анализа информации,			
формирования баз данных			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду, выявлять источники, виды			
и масштабы техногенного			
воздействия			
ПК-18 владением знаниями	aavanv =======	применять	2000 702 70
в области теоретических	основы геохимии	геохимические	методами геохимического
основ геохимии и	ПОЧВ	методы в изучении почв	анализа
геофизики окружающей			

среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития			
ПК-20 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной зкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	взаимосвязь геохимии почв и геоэкологии	составлять карты распределения химических компонентов в почвенном покрове	навыками геоинформационного анализа данных о составе почв

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0

Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Введение в химию почв. Сложность почв как объекта химических исследований. Система показателей химического анализа. Подготовка почвенных проб	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие лаборатор ных работ

		ı	I	1	I	1		
	к различным							
	видам							
	химического							
_	анализа.	1.0	2	0	4		10	D.
2	Определение	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	гигроскопическ							ие
	ой влаги и							лаборатор
	потерь при							ных работ
	прокаливании.							
	Способы							
	выражения							
	результатов							
	химического							
	анализа.							
	Показатели							
	кислотно-							
	основных							
	свойств почв.							
	Актуальная и							
	обменная							
	кислотности.							
	Определение							
	обменного							
	алюминия.							
3	Почвенный	24	2	0	8	0	14	Выполнен
	поглощающий							ие
	комплекс.							лаборатор
	Обменные							ных работ
	формы кальция							
	и магния,							
	степень							
	насыщенности							
	основаниями.							
	Определение							
	гидролитическо							
<u> </u>	й кислотности.	2 -					4.5	-
4	Органический	26	2	0	8	0	16	Выполнен
	углерод в							ие
	почвах.							лаборатор
	Определение							ных работ
	общего углерода							
	по методу							
	Тюрина с							
	титриметрическ							
	им окончанием.							
	Знакомство с							
	фотометрически							
	ми методами							
	анализа.							
	Определение							
	углерода по							
	методу Тюрина							
	С							
	фотометрически							
5	м окончанием	26	2	0	8	0	16	Dimo
3	Определение	26	2	U	ð	0	16	Выполнен
	состава гумуса							ие
	почв по методу							лаборатор
	Кононовой- Бельчиковой							ных работ
1								
	Определение							
	фосфора в почвах. Методы							
	почвах. Ічетоды	<u> </u>		İ	L	İ		

	определения							
	тяжелых							
	металлов в							
	почвах. Формы							
	тяжелых							
	металлов в							
	почвах.Органич							
	еские							
	загрязнители в							
	почвах (фенолы,							
	полициклически							
	e							
	углероводороды							
	(ПАУ))							
Bce	ΓΟ	108	10	0	32	0	66	

## Очно-заочная

№	Наименование			Формы				
Π/	раздела (темы)	Bce			часов по уче пудиторная) р		Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме	-	успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Введение в	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	химию почв.							ие
	Сложность почв							лаборатор
	как объекта							ных работ
	химических							
	исследований.							
	Система							
	показателей							
	химического							
	анализа.							
	Подготовка							
	почвенных проб							
	к различным							
	видам							
	химического							
	анализа.							
2	Определение	16	2	0	4	0	10	Выполнен
_	гигроскопическ	10	_		•		10	ие
	ой влаги и							лаборатор
								ных работ
	-							ных расст
	прокаливании.							
	Способы							
	выражения							
	результатов							
	химического							
	анализа.							
	Показатели							
	кислотно-							
	основных							
	свойств почв.							
	Актуальная и							
	., 11		l					

		ı	ı	T	T	1	Т	1
	обменная							
	кислотности.							
	Определение							
	обменного							
	алюминия.							
3	П	24	2	0	8	0	14	D
3	Почвенный	24	2	0	8	0	14	Выполнен
	поглощающий							ие
	комплекс.							лаборатор
	Обменные							ных работ
	формы кальция							
	и магния,							
	степень							
	насыщенности							
	основаниями.							
	Определение							
	гидролитическо							
	й кислотности.							
	Ommovi	26	2	0	8	0	16	D
4	Органический	20	2	0	8	0	10	Выполнен
	углерод в							ие
	почвах.							лаборатор
	Определение							ных работ
	общего углерода							
	по методу							
	Тюрина с							
	титриметрическ							
	им окончанием.							
	Знакомство с							
	фотометрически							
	ми методами							
	анализа.							
	Определение							
	углерода по							
	методу Тюрина							
	c							
	фотометрически							
	м окончанием							
5	Определение	26	2	0	8	0	16	Выполнен
	состава гумуса		-					ие
	почв по методу							лаборатор
	Кононовой-							ных работ
	Кононовои- Бельчиковой							пыл раоот
	Определение							
	фосфора в							
	почвах. Методы							
	определения							
	тяжелых							
	металлов в							
	почвах. Формы							
	тяжелых							
	металлов в							
	почвах.Органич							
	еские							

	загрязнители в почвах (фенолы, полициклически е углероводороды (ПАУ))							
Bce	PLO	108	10	0	32	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259123 Галактионова, Л.В. Химия почв: практикум / Л.В. ;Галактионова, Т. ;Достова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259123

## 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Химия

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Химия" состоит в развитии общехимической подготовки, создающей теоретическую базу для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользовании, в освоении методами химического анализа. Изучение студентами фундаментальных основ химической науки, а также знакомство с методами качественного и количественного анализа, строением и свойствами органических веществ.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1.Освоение теоретических основ современной химии, ее методологических подходов;
- сформирование представления о возможности применения закономерностей и методов химии в профессиональной деятельности экологов.
- приобретение студентами знаний об основных классах неорганических и органических соединений, основных умений и навыков работы в лаборатории неорганической, аналитической и органической химии.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина "Химия" входит в цикл математических и естественнонаучных дисциплин и является дисциплиной базовой части учебного плана по направлению 05.03.01 Экология и природопользование.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Дисциплина «Химия» создает общехимическую теоретическую базу для освоения физических, химических и биологических основ дисциплин базовой части учебного плана по направлению 05.03.01 "Экология и природопользование"

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание	И	шифр		Планируемые результаты обучения										
компетенции			Знать		Уметь			Владеть						
ОПК-2	вла	адением	основные по	нятия и	решать	задачи	ПО	навыками	рассмотре	кин				
базовыми	31	наниями	законы в	области	расчету	основ	вных	свойств	элементов	И				
фундаменталы	ных р	азделов	физики,	химии,	характер	истик		условий	прохожде	кин				
физики, химии	и бис	ЭЛОГИИ В	биологии и	других	химичесь	ких реакц	ий -	химически	х реакций	c				
объеме, необх	одим	юм для	наук о Земле	самостоя	тельно		применением							

A A A A A A A A A A A A A A A A A A A			
освоения физических,	характеристику	выполнять простые	периодического закона
химических и	химических элементов	химические	Д.И.Менделеева,
биологических основ в	и их соединений; -	эксперименты с	сведений о строении и
экологии и (	биологическую роль и	органическими	размерах атома и других
природопользования;	токсичность	соединениями,	фундаментальных
методами химического	химических	обобщать	закономерностей
анализа, знаниями о	элементов; - основные	наблюдаемые явления	рассмотрения свойств
современных	законы органической	и оформлять	органических
динамических процессах в	химии; - общую	результаты	соединений и их ролью в
природе и техносфере, о	характеристику	эксперимента -	окружающем мире -
состоянии геосфер Земли,	основных классов	использовать	прогнозирования
экологии и эволюции с	органических	экологическую	последствий своей
биосферы, глобальных с	соединений	грамотность и базовые	профессиональной
экологических проблемах,		знания в области	деятельности, несет
методами отбора и анализа		физики, химии и	ответственность за свои
геологических и		биологии в жизненных	решения.
биологических проб, а		ситуациях	
также навыками			
идентификации и описания			
биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной обработки			
информации			

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Очно-заочная форма обучения, 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

## Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,					(	Семес	гры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	80,45	32,2	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	28	16	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	52	16	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа	171,55	75,8	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

~													
обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сдаче экзамена	6,73	U	0,73	U	U	0	U	U	U	O	U	O	O
Подготовка к													
сдаче	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
зачета/зачета с	3,6	3,0	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	132	72	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
работы	132	12	00	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
обучающися													
ОП ОПОТИ	252	108	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	232	108	144	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	80,45	32,2	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	28	16	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	52	16	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	171,55	75,8	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	132	72	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	108	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная, часов на контроль:36

No	Наименование		Количество часов по учебному плану									
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего				
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля				
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемос				
				практичес	лаборатор	практичес		ТИ				
				кой	ные	кой						
				подготовк	занятия	подготовк						
			и									

	D 1	100	1.4		20			0.5
1	Раздел 1.	100	14	0	20	0	66	Собеседова
	Физико-							ние.
	химические							Контрольна
	основы							я работа.
	неорганическо							Отчет по
	й химии 1.							лабораторн
	Введение 2.							ой работе.
	Основные							Зачет
								34461
	законы и							
	понятия химии							
	3Энергетика							
	химических							
	процессов. 4.							
	Кинетика							
	химических							
	реакций.							
	Химическое							
	равновесие. 5.							
	Растворы. 6.			1				
	Растворы			1				
	электролитов .			1				
	7. Буферные			1				
	системы. 8.			1				
	Равновесия в							
	системе							
	осадок—							
	насыщенный							
	раствор . 9.							
	Окислительно-							
	восстановител							
	ьные (ОВ)							
	процессы . 10.							
	Современные							
	представления							
	о строении							
	атома. Типы							
	химической							
	связи. 11.							
	Коллоидно-							
	дисперсные							
	системы. 12.							
	Поверхностны			1				
				1				
	е явления.			1				
	Адсорбция.			<u> </u>		_		
2	Раздел 2.	116	14	0	32	0	70	Собеседова
	Органическая			1				ние.
	химия 1.			1				Контрольна
	Введение 2.			1				я работа.
	Предельные			1				Отчет по
				1				лабораторн
	углеводороды.			1				
	Алканы. 3.			1				ой работе.
	Непредельные							Экзамен.
	углеводороды.							
	Алкены,							
	алкадиены,							
	алкины. 4.							
	Ароматически							
				1				
	e			1				
	углеводороды.			1				
	5.			1				
	Спирты.Фенол			1				
	ы. 6.			1				
	Карбонильные			1				
		ı	1	I	1	1		

	соединения. 7. Карбоновые кислоты и их функциональные							
	производные. 8. Амины. Аминокислоты							
	. Белки							
Всего		216	28	0	52	0	136	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование		Формы					
Π/	раздела (темы)	Количество часов по учебному плану Все Контактная (аудиторная) работа Самостоятел						текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме	1	успеваемос
				практичес	лаборатор	практичес		ти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Раздел 1.	100	14	0	20	0	66	Собеседова
	Физико-							ние.
	химические							Контрольна
	основы							я работа.
	неорганическо							Отчет по
	й химии 1.							лабораторн
	Введение 2.							ой работе.
	Основные							Зачет
	законы и							3u 101
	понятия химии							
	3Энергетика							
	химических							
	процессов. 4.							
	Кинетика							
	химических							
	реакций.							
	Химическое							
	равновесие. 5.							
	Растворы. 6.							
	Растворы							
	электролитов .							
	7. Буферные							
	системы. 8.							
	Равновесия в							
	системе							
	осадок—							
	насыщенный							
	раствор . 9.							
	Окислительно-							
	восстановител							
	ьные (ОВ)							
	процессы . 10.							
	Современные							
	представления							
	о строении							
	атома. Типы							
	атома. Типы							

Введение 2. Предельные углеводороды. Алканы. 3. Непредельные углеводороды. Алканы. 3. Непредельные углеводороды. Алкены, алкадиены, алкины. 4. Ароматически е углеводороды. 5. Спирты.Фенолы. 6. Карбонильные соединения. 7. Карбоновые кислоты и их функциональные производные. 8. Амины. Аминокислоты. Белки	химическ связи. Коллоид дисперсн системы. Поверхно е яв. Адсорбци	11. но- ые 12. остны пения.							
	Органиче химия Введение Предельнуглеводо Алканы. Непредел углеводо Алкены, алкадиен алкины. Ароматите углеводо 5. Спирты бы. Карбоны кислоты функционые производ 8. А Аминоки	2. пые роды. 3. пыные роды. 4. нески роды. 6. пыные ия. 7. вые и их нальн ные. мины.	116	14	0	32	0	70	ние. Контрольна я работа. Отчет по лабораторн ой работе.
Bcero 216 28 0 52 0 136	Всего		216	28	0	52	0	136	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

## 6.1.Основная литература

Семенов, И.Н. Химия: учебник для вузов / И.Н. ;Семенов, И.Л. ;Перфилова. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: Химиздат, 2020. – 656 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599172">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599172</a>

### 6.2.Дополнительная литература

Вострикова, Н.М. Химия: учебное пособие / Н.М.; Вострикова, Г.А.; Королева; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 136 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497755

Химия: лабораторный практикум / авт.-сост. В.П. Тимченко, А.В. Серов, А.В. Поволоцкий, С.Н. Соловьева и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 225 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457335">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457335</a>

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Химико-аналитические методы в экологии

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Химико-аналитические методы в экологии" состоит в формирование системных знаний, необходимых студентам в соответствии с решением аналитических задач установления качественного и количественного состава анализируемого объекта.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными методами химического анализ и их применением для решения задач обеспечения экологической безопасности;
- сформировать у студентов представление об основных этапах химического анализа:
- обучить методам измерений и статистической обработки химико-аналитических данных о состоянии окружающей среды.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по курсу "Химия".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине необходимы для освоения таких курсов, как "Химия почв" и "Экологический мониторинг".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плани	руемые результаты обуче	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,	основные подходы и методы к оценке состояния окружающей среды на основе химико- аналитических данных	оценивать состояние окружающей среды с применением химико-аналитического подхода	методами химического анализа природных сред

экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	основные источники производственных и полевых данных для оценки загрязнения окружающей среды	выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	методами отбора проб и проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду
ПК-20 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	знать основные направления геохимических исследований окружающей среды	проводить обработку и статистический анализ геохимических данных	методами геохимических исследований, их обработки, анализа и синтеза применительно к решению экологических задач

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0

зачета/зачета с оценкой													
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
Π/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемос
				практичес	лаборатор	практичес		ТИ
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Основы	12	4	0	2	0	6	Выполнен
	аналитическо							ие
	й химии							лабораторн
								ых работ,
								решение
								задач
2	Процесс	12	2	0	2	0	8	Выполнен
	анализа:							ие
	пробоотбор,							лабораторн
	пробоподгото							ых работ,
	вка,							решение
	измерение, обработка							задач
	результатов							
3	Измерение в	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	химическом	10	2		-		10	ие
	анализе							лабораторн
	unusing.							ых работ,
								решение
								задач
4	Аналитически	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	e							ие
	характеристи							лабораторн
	ки и							ых работ,
	статистически							решение
	е оценки							задач
5	Статистическ	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	ая обработка							ие
	результатов							лабораторн
								ых работ,
								решение
								задач
Bce	ΓΟ	72	12	0	16	0	44	

#### Очно-заочная

№	Наименовани			Колі	ичество	часов по уче	бном	у пла	ну		Формы		
п/	е раздела	Всег	сег Контактная (аудиторная) работа Самостоятель										
П	(темы)	O	Лекц	Вт	.ч. в	Практичес	В	Т.Ч.	В	ная работа	контроля		
			ии	и форме		кие и (или)	кие и (или) фор				успеваемос		
				практ	тичес лаборатор			актиче	ec		ТИ		

				кой подготовк и	ные занятия	кой подготовк и		
1	Основы аналитическо й химии	12	4	0	2	0	6	Выполнен ие лабораторн ых работ, решение задач
2	Процесс анализа: пробоотбор, пробоподгото вка, измерение, обработка результатов	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие лабораторн ых работ, решение задач
3	Измерение в химическом анализе	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ, решение задач
4	Аналитически е характеристи ки и статистически е оценки	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ, решение задач
5	Статистическ ая обработка результатов	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ, решение задач
Bce	ΓΟ	72	12	0	16	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259010 Аналитическая химия: физико-химические и физические методы анализа / И.Н. ;Мовчан, Т.С. ;Горбунова, И.И. ;Евгеньева, Р.Г. ;Романова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. — 236 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259010

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=141299 Юстратова, В.Ф. Аналитическая химия: количественный химический анализ / В.Ф. ;Юстратова, Г.Н. ;Микилева, И.А. ;Мочалова ; ред. В.Ф. Юстратова ; Федеральное агентство по образованию, Кемеровский Технологический Институт Пищевой Промышленности. — 2-е изд., перераб. и доп. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2005. — 160 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=141299

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Философия

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Философия" состоит в формирование научных основ мировоззрения студентов, на логический, методологический и философский анализ развития и функционирования различных сфер жизни общества, его социальных институтов, на научное обеспечение деятельности органов управления в системе государственной власти, в общественных организациях и коммерческих структурах, на качество профессиональной деятельности будущих специалистов.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

Освоить обязательный минимум содержания и достичь соответствующего уровня подготовки выпускников высшей школы по курсу «Философия»

Обладать конкретным знанием основных положений и принципов философской науки, наиболее общих законов развития природы, общества и человеческого мышления; владеть основными формами и методами научного познания, приемами критики и аргументации; уметь творчески применять положения и выводы научной философии в своей профессиональной деятельности.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Философия занимает особое место среди комплекса гуманитарных дисциплин, изучаемых по программам подготовки бакалавров. Она является одним из основных общеобразовательных предметов, на базе которых строится изучение специальных дисциплин. В структуре образовательной программы дисциплина «Философия» входит в базовую часть Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки программах. «Философия» - дисциплина цикла ГСЭ (базовая часть); специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются. Дисциплина строится на основе результатов обучения полученных в ходе изучения курса "История".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Философия является основой для понимания мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем, использования основных законов гуманитарных и естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию

информации, постановке цели и выбору пути ее достижения. Философия – это ступень к пониманию исторических дисциплин, психологии, культурологии, одна из дисциплин, связанных с процессом подготовки к научно-исследовательской деятельности. Результаты обучения лежать в основе освоения дисциплины

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пл	панируемые результаты обуче	кин
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные этапы развития философии, основные философские концепции	использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	методами философского анализа

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:4),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:4),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной	60	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0

работы обучающися													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная, часов на контроль:36

№	Наименование				Формы			
п/	раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Философия, ее	12	2	0	4	0	6	Устный
	предмет и							опрос
	роль в							
	обществе							
2	Исторические	24	2	0	4	0	18	Устный
	этапы							опрос
	развития							
	философии			_				
3	Онтология —	12	2	0	4	0	6	Устный
	философское							опрос
	учение о							
	бытии.							
	Проблема							
	субстанции:							
	материя и							
	сознание							

4	Диалектика как метод философии и учение о всеобщей связи и развитии явлений	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
5	Гносеология — философское учениеопозна нии. Научное познание, его формы и методы	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
6	Природа как предмет философского познания	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
7	Общество: основы философского исследования	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
8	Человек как центральная проблема философии	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
Bce		108	16	0	32	0	60	

### Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Философия, ее	12	2	0	4	0	6	Устный
	предмет и							опрос
	роль в							
	обществе							
2	Исторические	24	2	0	4	0	18	Устный
	этапы							опрос
	развития							
	философии							
3	Онтология —	12	2	0	4	0	6	Устный
	философское							опрос
	учение о							
	бытии.							
	Проблема							
	субстанции:							
	материя и							
	•							
	сознание							

4	Диалектика как метод философии и учение о всеобщей связи и развитии явлений	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
5	Гносеология — философское учениеопозна нии. Научное познание, его формы и методы	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
6	Природа как предмет философского познания	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
7	Общество: основы философского исследования	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
8	Человек как центральная проблема философии	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
Bce	ГО	108	16	0	32	0	60	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Философия : учебник / под ред. В.П. Ратникова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 671 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446491">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446491</a>

Балашов, Л.Е. Философия: учебник / Л.Е. ;Балашов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 612 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117

#### 6.2.Дополнительная литература

Крюков, В.В. Философия : учебник / В.В. ;Крюков. — 3-е изд., испр. и доп. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 212 с. — (Учебники НГТУ). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436247">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436247</a>

Царегородцев, Г.И. Философия : учебник / Г.И. ;Царегородцев, Г.Х. ;Шингаров, Н.И. ;Губанов. — Изд. 4-е, перераб. и дополн. — Москва : Современный гуманитарный университет, 2012. — 452 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275142">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275142</a>

Понуждаев, Э.А. Философия: учебное пособие (курс лекций, практикум, консультационный курс, тесты) : [16+] / Э.А. ;Понуждаев, В.Н. ;Иванов, Л.Н. ;Мирошниченко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 429 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560699">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560699</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)<br/> Физическая культура и спорт

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

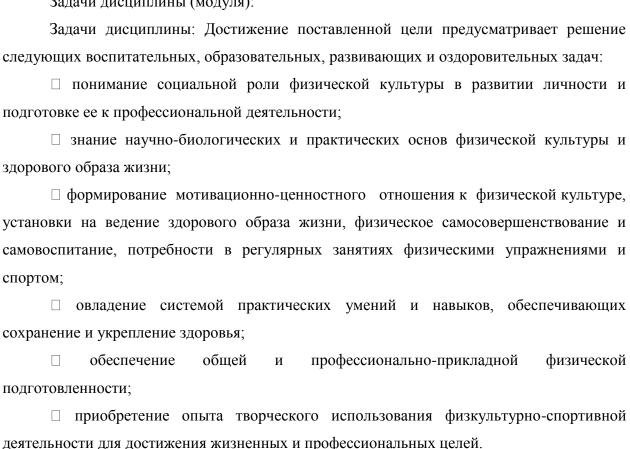
Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Физическая культура и спорт" состоит в формировании физической культуры личности и обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):



#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

В соответствии с требованиями ФГОС ВО учебная дисциплина «Физическая культура» представлена обязательной учебной дисциплиной базовой части. Являясь по своей сути человековедческой дисциплиной, направлена на развитие целостной личности, гармонизировать ее духовные и физические силы, активизировать ее готовность полноценно реализовать свои сущностные силы в здоровом и продуктивном стиле жизни, профессиональной деятельности, в самопостроении социокультурной комфортной среды, являющейся неотъемлемым элементом образовательного пространства вуза.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Свои образовательные и развивающие функции «Физическая культура» осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Результатом образования студента по завершению обучения в области физической культуры должно быть создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому стилю жизни, приобретение личного опыта творческого использования ее средств и методов достижение установленного уровня физической подготовленности.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	П	Планируемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть					
ОК-8 способностью		• использовать						
использовать методы и		физическую культуру для	• навыками					
средства физической	• основы здорового	поддержания здоровья и	поддержания хорошей					
культуры для	образа жизни; • законы	работоспособности; •	физической					
обеспечения	взаимодействия	использовать основные	подготовленности и					
полноценной	человека и	составляющие здорового	здоровья; • культурой					
социальной и	окружающей среды.	образа жизни; •	мышления, обобщения,					
профессиональной		критически воспринимать	анализа информации.					
деятельности		полученную информацию						

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

числе (при наличии):													
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	39,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	39,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименован		Количество часов по учебному плану							
Π/	ие раздела	Всег		Контактная (	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего		
П	(темы)	0	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля		
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос		
				практическ		практическ		ТИ		

				ой	лабораторн	ой		
				подготовки	ые занятия	подготовки		
1	Теоретичес	72	16	0	16	0	40	Зачет
	кие основы физической							
	культуры.							
Bcei	ΓΟ	72	16	0	16	0	40	

#### Очно-заочная

№	Наименован		Количество часов по учебному плану							
Π/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего		
П	(темы)	o	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля		
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос		
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ		
				ой	ые занятия	ой				
				подготовки		подготовки				
1	Теоретичес	72	16	0	16	0	40	Зачет		
	кие основы									
	физической									
	культуры.									
Bce	<u>го</u>	72	16	0	16	0	40			
	-			-			-			

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Физическая культура : учебник : [16+] / Л.В. ;Захарова, Н.В. ;Люлина, М.Д. ;Кудрявцев и др. ; Сибирский федеральный университет, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Сибирский юридический институт МВД России. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 612 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497151

Чеснова, Е.Л. Физическая культура : учебное пособие : [16+] / Е.Л. ;Чеснова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945

#### 6.2.Дополнительная литература

Пономарев, В.В. Физическое воспитание студентов вуза с ослабленным здоровьем, проживающих в условиях Крайнего Севера: теоретические и методические основы / В.В. ;Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – 154 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428877

Стручков, В.И. Формирование психофизического потенциала студенток вуза в процессе учебного курса дисциплины «Физическая культура» / В.И. ;Стручков, В.В. ;Пономарев ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. – 155 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=428889

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Физика

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Физика» состоит в

Цели дисциплины "Физика" освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира, овладение умениями выдвигать гипотезы, строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины "Физика":

- 1. изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов;
- 2. формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач;

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Физика относится к общепрофессиональным дисциплинам и включена в раздел Б1.Б.09 основной образовательной программы "01.03.02 Прикладная математика и информатика" и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Изучается на 3 курсе.

Дисциплина использует понятия и законы механики, термодинамики, электричества, химии, математического анализа, теории вероятности.

Для успешного освоения дисциплины необходимо представлять строение кристаллического, жидкого, аморфного вещества, знать типы химических связей, что такое диффузия, первое и второе начало термодинамики, деформация, напряжение, уметь находить производные и интегралы.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планиру	емые результаты обучен	ия
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	основные физические законы и их следствия, физические принципы исследования химических, биологических и сельскохозяйственных объектов и измерения отдельных их характеристик	создавать и анализировать на основе этих законов теоретические модели явлений природы	навыками использования в практике важнейших физических измерительных приборов и приемов

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	40,2	0	0	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	67,8	0	0	67,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	64	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	40,2	0	0	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	67,8	0	0	67,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	64	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование			Формы				
п/	раздела (темы)	Всег			учасов по учеб аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
1	Введение в	5	1	0	0	0	4	null
*	физику		1					liuii
2	Раздел 1.	15	2	0	3	0	10	устный
	Физические							опрос
	основы							
	механики.							
3	Кинематика	14	2	0	4	0	8	namama
3	Динамика.	14	2	0	4	U	o	решение задач
4	Работа.	9	1	0	2	0	6	null
	Мощность.							
	Энергия							
5	Раздел 2.	13	2	0	3	0	8	устный
	Термодинамик							опрос
	а и молекулярная							
	физика.							
	Термодинамик							
	а и МКТ							
	Второе начало							
	термодинамик							
6	и. Раздел 3.	13	2	0	3	0	8	письменн
	Электричество	13	2		3	Ŭ	O	ый опрос
	и магнетизм.							1
	Электродинам							
	ика							
	Электрическое							
7	поле в вакууме Проводники в	13	2	0	3	0	8	null
,	электрическом	13	2		3	U	0	liuii
	поле.							
	Конденсаторы							
	. Основные							
	законы							
	постоянного							
8	тока Электрическое	13	2	0	3	0	8	null
0	поле в	13			]		G	iluii
	диэлектриках							
9	Магнитное	13	2	0	3	0	8	Контрольн
	поле в вакууме							ая работа
	и веществе.							
	Электромагни							
Bce	тная индукция	108	16	0	24	0	68	
Все	10	100	10				00	
		1	l	I				l

#### Очно-заочная

_			
		Количество часов по учебному плану	

№	Наименование	Наименование Всег Контактная (аудиторная) работа						Формы
п/п	раздела (темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Самостоятель ная работа	текущего контроля успеваемо сти
1	Введение в физику	5	1	0	0	0	4	null
2	Раздел 1. Физические основы механики. Кинематика	15	2	0	3	0	10	устный опрос
3	Динамика.	14	2	0	4	0	8	решение задач
4	Работа. Мощность. Энергия	9	1	0	2	0	6	null
5	Раздел 2. Термодинамик а и молекулярная физика. Термодинамик а и МКТ Второе начало термодинамик и.	13	2	0	3	0	8	устный опрос
6	Раздел 3. Электричество и магнетизм. Электродинам ика Электрическое поле в вакууме	13	2	0	3	0	8	письменн ый опрос
7	Проводники в электрическом поле. Конденсаторы . Основные законы постоянного тока	13	2	0	3	0	8	null
8	Электрическое поле в диэлектриках	13	2	0	3	0	8	null

9	Магнитное	13	2	0	3	0	8	Контрольн
	поле в вакууме							ая работа
	и веществе.							
	Электромагни							
	тная индукция							
Bce	го	108	16	0	24	0	68	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Никеров, В.А. Физика: современный курс / В.А. ;Никеров. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 452 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573262">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573262</a>

Михеев, В.А. Физика: учебное пособие: [16+] / В.А.; Михеев, О.Б.; Михеева, В.М.; Флягин; Тюменский государственный университет. — Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. — 419 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567395

#### 6.2.Дополнительная литература

Копылова, О. Курс общей физики : учебное пособие / О. ;Копылова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 300 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484713">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484713</a>

Стародубцева, Г.П. Курс лекций по физике: механика, молекулярная физика, термодинамика. Электричество и магнетизм / Г.П. ;Стародубцева, А.А. ;Хащенко ; Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 169 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485008

Паршаков, А. Н. Физика в ключевых задачах. Механика. Колебания. Акустика : [учебное пособие] / А. Н. Паршаков .— Долгопрудный : ИД

Щеголев, И. Ф. Элементы статистической механики, термодинамики и кинетики : [учебное пособие] / И. Ф. Щеголев .— 2-е изд., испр. — Долгопрудный : Изд. дом 6.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Учение об атмосфере

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Учение об атмосфере" состоит в получение основных знаний об атмосфере, происходящих в ней физических и химических процессах, формирующих погоду и климат нашей планеты, а также изучение физических процессов и географических факторов, формирующих погоду и климат Земли, в том числе и обусловленных человеческой деятельностью.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1. Сформировать систему знаний в области учения об атмосфере.
- 2. Развить умения и навыки анализа атмосферных процессов и явлений с использованием наработанных ранее знаний.
- 3. Научить устанавливать связи между атмосферными явлениями и процессами.
- 4. Уметь применять установленные зависимости для объяснения экологических проблем.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Материал дисциплины основывается на результатах обучения по дисциплинам "География", "Учение о гидросфере", школьных курсах физики и химии.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Полученные компетенции, в ходе изучения дисциплины "Учение об атмосфере" необходимы для освоения таких дисциплин, как "Учение о биосфере", "Ландшафтоведение с основами геоэкологии", "Биогеография", а также для выполнения заданий в ходе учебной практики.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плани	Планируемые результаты обучения											
компетенции	Знать	Уметь	Владеть										
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	строение, состав, физические свойства атмосферы	проводить измерение метеорологических показателей	навыками анализа погодных условий										
ПК-14 владением знаниями об основах землеведения,	основные климатообразующие факторы	проводит анализ климатических условий	навыками моделирования										

климатологии,		климатических
гидрологии,		изменений
ландшафтоведения,		
социально-		
экономической		
географии и картографии		

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:2),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:2),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	36,2	0	36,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	71,8	0	71,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	68	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	36,2	0	36,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Лекции	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	71,8	0	71,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	68	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование	Количество часов по учебному плану						Формы
п/	раздела (темы)	Все Контактная (аудиторная) работа Самостоятел						текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Воздух и	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	атмосфера							ие
								лаборатор
								ных работ
2	Радиация в	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	атмосфере							ие
								лаборатор
				_		_		ных работ
3	Барическое поле	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	и ветер							ие
								лаборатор
<u> </u>								ных работ
4	Тепловой	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	режим в							ие
	атмосфере							лаборатор
	7							ных работ
5	Вода в	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	атмосфере							ие
								лаборатор
								ных работ
6	Атмосферная	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	цикруляция							ие

								лаборатор ных работ
7	Климатообразов ание и микроклимат	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
8	Классификация климатов. Климаты Земли	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
9	Изменения климата	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
Всего		108	12	0	24	0	72	-

### Очно-заочная

No	Наименование	Количество часов по учебному плану						Формы
п/	раздела (темы)	Bce	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Воздух и атмосфера	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
2	Радиация в атмосфере	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
3	Барическое поле и ветер	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
4	Тепловой режим в атмосфере	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
5	Вода в атмосфере	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ
6	Атмосферная цикруляция	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие лаборатор ных работ

7	Климатообразов	14	2	0	4	0	8	Выполнен
	ание и							ие
	микроклимат							лаборатор
								ных работ
				_				
8	Классификация	14	2	0	4	0	8	Выполнен
	климатов.							ие
	Климаты Земли							лаборатор
								ных работ
9	Изменения	14	2	0	4	0	8	Выполнен
	климата							ие
								лаборатор
								ных работ
Bce	Γ0	108	12	0	24	0	72	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275952 Метеорологические и геофизические исследования=Meteorological and geophysical researches : [12+] / Л.И. ; Абрютина, Г.В. ; Алексеев, Е.Н. ; Андреева и др. ; гл. ред. Г.В. Алексеев. – Москва ; Санкт-Петербург : Паулсен, 2011. – 349 с. : ил. – (Вклад России в Международный полярный год 2007/08). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275952

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458110&sr=1 Рожков, В.А. Статистическая гидрометеорология : учебное пособие : [16+] / В.А. ;Рожков ; Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. — Ч. 3. Неустойчивость состояния и движения. Взаимодействие океана и атмосферы. Климат.. — 255 с. : ил. — (Гидрометеорология). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458110&sr=1

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=136018 Штер, Н. Погода — Климат — Человек / Н. ;Штер, Х. ;Шторх ; пер. К.Г. Тимофеева. — Санкт-Петербург : Алетейя, 2011. — 171 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=136018

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68624 Воейков, А.И. Климаты земного шара, в особенности России / А.И. ;Воейков. — : Издание картографического заведения А. Ильина, 1884. — 671 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68624

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=485239 Федоров, В.М. Инсоляция Земли и современные изменения климата / В.М. ;Федоров. – Москва : Физматлит, 2018. – 232 с. : табл., граф., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=485239

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Учение о гидросфере

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Учение о гидросфере" состоит в Цель учебной дисциплины «Учение о гидросфере» состоит в ознакомлении студентов с системой основ научных знаний о гидросфере и освоении отдельных методов исследований в области гидрологии.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- дать представление о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере, показать взаимосвязь гидросферы с атмосферой, литосферой, биосферой;
- сформировать представление об основных гидролого-географических особенностях водных объектов разных типов (ледников, подземных вод, озер, водохранилищ, болот, океанов и морей) и о закономерностях их распределения на Земном шаре;
- ознакомить студентов с практической значимостью гидролого-географического изучения водных объектов и гидрологических процессов для хозяйственного использования и охраны природных ресурсов.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения в рамках изучения предметов школьного курса: география, физика, химия, биология.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин, практик: Водные экосиситемы Севера, Учение о биосфере, Экология микроорганизмов, Общая экология, Основы природопользования, учебная практика.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения							
компетенции	Знать	Уметь	Владеть					
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Знать теоретические основы структуры и функционирования гидросферы	Использовать теоретические знания в практической деятельности для описания характеристики водных объектов и	Применять знания в области гидрологии при решении задач экологии и природопользования					

		процессов в гидросфере	
ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	Знать особенности водной среды, закономерности физико-географических процессов в гидросфере и в разных типах водных объектов	Использовать теоретические знания о гидрологии водоемов разных типов для исследования водных объектов, прогнозирования их изменений	Применять знания в области гидрологии при выполнении научно-исследовательских работ в области экологии

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	75,8	75,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	75,8	75,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

No	Наименован			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекци и	В т.ч. в форме практическ ой подготовки	Практическ ие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовки	ная работа	контроля успеваемос ти
1	Введение в гидрологию	8	1	0	1	0	6	Опрос, лаб. работа
2	Химические и физические свойства природных вод	8	1	0	1	0	6	Тест, лаб. работа
3	Физические основы процессов в гидросфере	8	1	0	1	0	6	Опрос
4	Круговорот воды	8	1	0	1	0	6	Опрос
5	Гидрология ледников	8	1	0	1	0	6	Опрос
6	Гидрология подземных вод	8	1	0	1	0	6	Опрос

7	Гидрология рек	12	2	0	2	0	8	Тест, лаб. работа
8	Гидрология озер и водохранил ищ	12	2	0	2	0	8	Опрос, лаб. работа
9	Гидрология океанов и морей	12	2	0	2	0	8	Опрос, лаб. работа
10	Гидрология болот	12	2	0	2	0	8	Опрос, лаб. работа
11	Водные ресурсы, вопросы их использова ния и охраны	12	2	0	2	0	8	Лаб. работа
Bce	ΓΟ	108	16	0	16	0	76	

## Очно-заочная

$N_{\underline{0}}$	Наименован		Количество часов по учебному плану сег Контактная (аудиторная) работа Самостоятель												
Π/	ие раздела	Всег													
П	(темы)	o	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля							
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос							
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ							
				ой	ые занятия	ой									
				подготовки		подготовки									
1	Введение в	8	1	0	1	0	6	Опрос, лаб.							
1			1					работа							
	гидрологию							раоота							
2	Химические	8	1	0	1	0	6	Тест, лаб.							
			1	· ·	1	· ·	O .	работа							
	И							раоота							
	физические														
	свойства														
	природных														
	вод														
	, ,														
3	Физические	8	1	0	1	0	6	Опрос							
	основы														
	процессов в														
	_														
	гидросфере														
4	Круговорот	8	1	0	1	0	6	Опрос							
'	воды		1		1			onpot							
	воды														
5	Гидрология	8	1	0	1	0	6	Опрос							
	ледников		-		-			onpo <b>t</b>							
	ледников														
6	Гидрология	8	1	0	1	0	6	Опрос							
	подземных		1		1			onpot							
	вод														
7	Гидрология	12	2	0	2	0	8	Тест, лаб.							
′		12			<u> </u>		· ·	· ·							
	рек							работа							
8	Гидрология	12	2	0	2	0	8	Опрос, лаб.							
0	=	12		U	<u> </u>	0	O	_							
	озер и							работа							

	водохранил ищ							
9	Гидрология океанов и морей	12	2	0	2	0	8	Опрос, лаб. работа
10	Гидрология болот	12	2	0	2	0	8	Опрос, лаб. работа
11	Водные ресурсы, вопросы их использова ния и охраны	12	2	0	2	0	8	Лаб. работа
Bce	Γ0	108	16	0	16	0	76	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

## 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=455009&sr=1) Михайлов, В.Н. Гидрология: учебник для вузов / В.Н. ;Михайлов, С.А. ;Добролюбов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 753 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=455009&sr=1)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442801&sr=1) Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии : учебное пособие / авт.-сост. М. Решетько ; Национальный исследовательский Томский государственный университет. — Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. — 193 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442801&sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442801&sr=1</a>)

## 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=429638&sr=1) Сахненко, М.А. Гидрология : учебное пособие / М.А. ;Сахненко ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир

: MГАВТ, 2010. – 124 с. : ил., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=429638&sr=1)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=429566&sr=1) Кабатченко, И.М. Гидрология и водные изыскания : практикум / И.М. ;Кабатченко ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 92 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=429566&sr=1)

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля) Учение о биосфере

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Учение о биосфере" состоит в овладении студентами основных понятий в области концепции устойчивого развития, получении представления о глобальных изменениях природной среды и вызванных ими экологических проблем

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать представления у студентов об устойчивом развитии, о истории развития и становления концепции устойчивого развития;
- 2) ознакомиться с основными этапами реализации концепции устойчивого развития, индикаторами устойчивости;
- 3) изучить опыт перехода к устойчивому развитию в различных странах (на государственном или национальном уровне; региональном и локальном уровнях).

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: Основы природопользования, Социология, Учение о биосфере, Экология человека, Экономика природопользования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе итоговой государственной аттестации

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения							
компетенции	Знать	Уметь	Владеть					
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	основы учения о биосфере	объяснять структурно- функциональную организацию биосферы	навыками анализа биосферных процессов					
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	основы биогеографии в ее применении к анализу биосферы	применять биогеографические знания в изучении биосферы	навыками глобального экологического картографирования					

	теоретические		
	основы применения		
ПК-17 способностью	концепции	оценивать степень	знаниями о решении
решать глобальные и	устойчивого	устойчивого равития и	геологических проблем в
региональные	развития для	его влияние на решение	рамках перехода к
геологические проблемы	решения	геологических проблем	устойчивому развитию
	геологических		
	проблем		

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	40,2	0	0	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	67,8	0	0	67,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	64	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды	учебной	Всего,		Семестры										
деятельн	ости	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа, в том числе:	40,2	0	0	40,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	67,8	0	0	67,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	64	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

№	Наименование		Формы					
Π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Тема 1. Введение. Возникновение концепции устойчивого развития.	16	2	0	4	0	10	Опрос
2	Тема 2. Проблемы биоразнообрази я и устойчивое развитие.	16	2	0	4	0	10	Опрос, доклады
3	Тема 3. Устойчивое развитие и демографическ ие проблемы.	18	2	0	4	0	12	Опрос, доклады
4	Тема 4. Рациональное природопользов ание	20	4	0	4	0	12	Опрос, доклады

5	Тема	5.	20	4	0	4	0	12	Опрос
	Продвижение	К							
	устойчивому								
	развитию	на							
	глобальном,								
	региональном	Ι,							
	национальном	ии							
	локальном								
	уровнях								
6	Тема	6.	18	2	0	4	0	12	Опрос
	Устойчивое								
	развитие	В							
	России.								
Bce	его		108	16	0	24	0	68	

## Очно-заочная

№	Наименование		Формы					
π/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Тема 1. Введение. Возникновение концепции устойчивого развития.	16	2	0	4	0	10	Опрос
2	Тема 2. Проблемы биоразнообрази я и устойчивое развитие.	16	2	0	4	0	10	Опрос, доклады
3	Тема 3. Устойчивое развитие и демографическ ие проблемы.	18	2	0	4	0	12	Опрос, доклады
4	Тема 4. Рациональное природопользов ание	20	4	0	4	0	12	Опрос, доклады
5	Тема 5. Продвижение к устойчивому развитию на глобальном, региональном и	20	4	0	4	0	12	Опрос

	локальном уровнях								
6	Тема Устойчивое развитие России.	6.	18	2	0	4	0	12	Опрос
Bce	ГО		108	16	0	24	0	68	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249 Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник / В.В.; Хаскин, Т.А.; Акимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 495 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249

https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=560405 Д.А. Корепанов, Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие : учебное пособие / Д.А. ;Корепанов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 108 с.: ил. – Режим подписке. доступа: ПО

URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=560405

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889 A.H. Теория Гущин, устойчивого развития города: учебное пособие / А.Н.; Гущин. – 2-е изд. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 232 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499572 Дмитриева, И.А. Экологическая безопасность как часть международных отношений : учебное пособие : [16+] / И.А. ;Дмитриева, О.В. ;Шипелик ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону;

Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. – 74 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499572

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

## 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Устойчивое развитие

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Устойчивое развитие" состоит в овладении студентами основных понятий в области концепции устойчивого развития, получении представления о глобальных изменениях природной среды и вызванных ими экологических проблем

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать представления у студентов об устойчивом развитии, о истории развития и становления концепции устойчивого развития;
- ознакомиться с основными этапами реализации концепции устойчивого развития, индикаторами устойчивости;
- 3) изучить опыт перехода к устойчивому развитию в различных странах (на государственном или национальном уровне; региональном и локальном уровнях).

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: Основы природопользования, Социология, Учение о биосфере, Экология человека, Экономика природопользования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе итоговой государственной аттестации

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	нируемые результаты обуч	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6 владением			
знаниями основ			
природопользования,			
экономики			
природопользования,		применять знания об	
устойчивого развития,	основы концепции	устойчивом развитии	знаниями об
оценки воздействия на	устойчивого развития	для оценки развития	устойчивом развитии
окружающую среду,		общества	
правовых основ			
природопользования и			
охраны окружающей			
среды			

ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	основные способы достижения устойчивого развития и их оценку	применять знания об индикаторах устойчивого развития для оценки развития общества	методами оценки устойчивости развития через индикаторы устойчивости
ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	теоретические основы применения концепции устойчивого развития для решения геологических проблем	оценивать степень устойчивого равития и его влияние на решение геологических проблем	знаниями о решении геологических проблем в рамках перехода к устойчивому развитию
ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	основы концепции устойчивого развития	применять знания об устойчивом развитии для оценки развития общества	знаниями об устойчивом развитии
ПК-21 владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	основные формы преподавания и распространения экологической культуры в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	планировать формы преподавания и распространения экологической культуры в различных организациях, осуществляющих образовательную деятельность	навыком оценки преподавания и распространения экологической культуры в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:8),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды	учебной	Всего,		Семестры										
деятельно	сти	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактна	ая													
работа,	B TOM	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
числе:														

Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

No	Наименование											
Π/	раздела (темы)	Bce					Самостоятел	Формы текущего				
П	, ,	го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля				
			ии	форме	кие и (или)	форме	· F · · · ·	успеваемо				
				практичес	лаборатор	практичес		сти				
				кой	ные	кой						
				подготовк	занятия	подготовк						
				и		и						
1	Тема 1.	18	4	0	4	0	10	Опрос				
	Введение.											
	Возникновение											
	концепции											
	устойчивого											
	развития.											
2	Тема 2.	16	2	0	4	0	10	Опрос,				
	Проблемы							доклады				
	биоразнообрази											
	я и устойчивое											
	развитие.											
3	Тема 3.	16	2	0	4	0	10	Опрос,				
	Устойчивое							доклады				
	развитие и											
	демографическ											
	ие проблемы.											
4	Тема 4.	20	4	0	4	0	12	Опрос,				
	Рациональное							доклады				
	природопользов											
	ание											
5	Тема 5.	20	4	0	4	0	12	Опрос				
	Продвижение к											
	устойчивому											
	развитию на											
	глобальном,											
	региональном,											
	национальном и											
	локальном											
	уровнях		_									
6	Тема 6.	18	2	0	4	0	12	Опрос				
	Устойчивое											
	развитие в											
L_	России.		10		2.1							
Bce	ΓΟ	108	18	0	24	0	66					

## Очно-заочная

No	Наименование		Количество часов по учебному плану							
Π/	раздела (темы)	Bce	Контактная (аудиторная) работа Самостояте:					текущего		
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	ьная работа	контроля успеваемо сти		
				И		И				
1	Тема 1. Введение. Возникновение концепции устойчивого	18	4	0	4	0	10	Опрос		
	развития.									

2	Тема 2. Проблемы биоразнообрази я и устойчивое развитие.	16	2	0	4	0	10	Опрос, доклады
3	Тема       3.         Устойчивое       и         развитие       и         демографические проблемы.	16	2	0	4	0	10	Опрос, доклады
4	Тема 4. Рациональное природопользов ание	20	4	0	4	0	12	Опрос, доклады
5	Тема 5. Продвижение к устойчивому развитию на глобальном, региональном и локальном уровнях	20	4	0	4	0	12	Опрос
6	Тема       6.         Устойчивое       в         развитие       в         России.       в	18	2	0	4	0	12	Опрос
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249 Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник / В.В.; Хаскин, Т.А.; Акимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 495 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=560405 Корепанов, Д.А. Современные проблемы природопользования и устойчивое развитие : учебное пособие /

Д.А. ;Корепанов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 108 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=560405

### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889 Гущин, А.Н. Теория устойчивого развития города : учебное пособие / А.Н. ;Гущин. – 2-е изд. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 232 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499572 Дмитриева, И.А. Экологическая безопасность как часть международных отношений : учебное пособие : [16+] / И.А. ;Дмитриева, О.В. ;Шипелик ; Министерство науки и высшего образования РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. — 74 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499572

## 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Техногенные системы и экологический риск

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Техногенные системы и экологический риск" состоит в изучении и последующем применении студентами современных концептуальных основ и методологических подходов, направленных на решение проблемы обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:Задачи курса: рассмотреть методологические подходы к изучению риска, классификацию рисков; изучить принципы методологии количественной оценки различных опасностей, их ранжирования на основе оценки экологического риска для определения приоритетных направлений его снижения и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества; рассмотреть научно-методические аспекты общей оценки риска и их приложение для оценки экологического риска химического канцерогенеза.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» входит в базовую часть Б.1. Учебная программа «Техногенные системы и экологический риск» базируется на экологических знаниях студентов, полученных на предыдущих учебных дисциплинах по данной образовательной программе.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Данная дисциплина логически связана с другими профессиональными дисциплинами, направленными на формирование умений применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач, владение методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, получение знаний основ безопасности при проведении полевых и лабораторных исследований.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плани	ируемые результаты обучения				
компетенции	Знать	Уметь	Владеть			
ОПК-8 владением	о теоретических основах					
знаниями о теоретических	экологического	использованию				
основах экологического	мониторинга,	теоретических знаний в				
мониторинга,	нормирования и	практической деятельности				
нормирования и снижения	снижения загрязнения					

DOEDGOHOUHG OVERVEYON	ornardional anam		
загрязнения окружающей	окружающей среды,		
среды, техногенных систем	техногенных систем и		
и экологического риска,	экологического риска		
способностью к			
использованию			
теоретических знаний в			
практической деятельности			
ПК-4 способностью		настионновати	
прогнозировать		прогнозировать	
техногенные катастрофы и		техногенные катастрофы и	
их последствия,		их последствия,	
планировать мероприятия		планировать мероприятия	
по профилактике и		по профилактике и	
ликвидации последствий		ликвидации последствий	
экологических катастроф,		экологических катастроф,	
		принимать	
принимать		профилактические меры	
профилактические меры		для снижения уровня	
для снижения уровня		опасностей различного	
опасностей различного		вида и их последствий	
вида и их последствий		7	
ПК-8 владением знаниями	теоретических основ		
теоретических основ	экологического		
=	мониторинга,		
экологического	экологической		
мониторинга,	экспертизы,		
экологической экспертизы,	экологического		
экологического	менеджмента и аудита,		
менеджмента и аудита,	нормирования и		
нормирования и снижения	снижения загрязнения		
загрязнения окружающей	окружающей среды,		
среды, основы техногенных	основы техногенных		
систем и экологического	систем и экологического		
риска			
ПИ 10	риска		
ПК-10 способностью		осуществлять контрольно-	
осуществлять контрольно-		ревизионную деятельность,	
ревизионную деятельность,		экологический аудит,	
экологический аудит,		экологическое	
экологическое		нормирование, разработку	
нормирование, разработку		профилактических	
профилактических		мероприятий по защите	
мероприятий по защите		здоровья населения от	
здоровья населения от			
негативных воздействий		негативных воздействий	
хозяйственной		хозяйственной	
деятельности, проводить		деятельности, проводить	
рекультивацию		рекультивацию	
техногенных ландшафтов,		техногенных ландшафтов,	
знать принципы		знать принципы	
_		оптимизации среды	
оптимизации среды обитания		обитания	
кинатио			

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

## 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:7),

## 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

## Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						C	<b>Семестры</b>					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная													
работа, в том	54,25	0	0	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Практические													
(семинариские)	36	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
занятия													
Иная контактная													
работа, в том	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
числе (при	0,23	U	U	U	U	U	U	0,23	U	U	U	U	U
наличии):													
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Самостоятельная													
работа	89,75	0	0	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0
обучающихся, в	09,73	U	0	0	0	0	0	69,73	0	0	U	U	U
том числе:													
Подготовка к	8,75	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0
сдаче экзамена	0,73	U	U	U	U	U	U	0,73	U	U	Ü	Ü	U
Иные виды													
самостоятельной	54	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0
работы	J <del>4</del>	U	0	0	0	0	0	34	0	0	U	U	U
обучающися													
ОП ОТОТИ	144	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	144	U		U	U	U	U	144	U	U	J	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

$N_{\underline{0}}$	Наименование	нование Количество часов по учебному плану						
Π/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а			Самостоятел	текущего
П		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Актуальность проблемы экологической опасности	12	2	0	4	0	6	опрос
2	Глобальная экологическая безопасность	12	2	0	4	0	6	опрос
3	Окружающая среда как система. Опасные природные явления	12	2	0	4	0	6	опрос
4	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	12	2	0	4	0	6	Контрольн ая работа
5	Основные принципы обеспечения экологической безопасности	12	2	0	4	0	6	опрос
6	Количественна я оценка опасных воздействий. Анализ риска	14	2	0	4	0	8	опрос
7	Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды	16	2	0	6	0	8	опрос
8	Ресурсосбереж ение и комплексное использование сырья — стратегия решения экологических проблем	18	4	0	6	0	8	экзамен
Bce		108	18	0	36	0	54	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

No	№ Наименование Количество часов по учебному плану Фор								
п/	раздела (темы)	Всег			аудиторная) ра		Самостоятел	текущего	
п		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти	
1	Актуальность проблемы экологической опасности	12	2	0	4	0	6	опрос	
2	Глобальная экологическая безопасность	12	2	0	4	0	6	опрос	
3	Окружающая среда как система. Опасные природные явления	12	2	0	4	0	6	опрос	
4	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	12	2	0	4	0	6	Контрольн ая работа	
5	Основные принципы обеспечения экологической безопасности	12	2	0	4	0	6	опрос	
6	Количественна я оценка опасных воздействий. Анализ риска	14	2	0	4	0	8	опрос	
7	Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды	16	2	0	6	0	8	опрос	
8	Ресурсосбереж ение и	18	4	0	6	0	8	экзамен	

	комплексное							
	использование							
	сырья –							
	стратегия							
	решения							
	экологических							
	проблем							
Bce	го	108	18	0	36	0	54	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8 Прошкина Е.Н. Стресс-реакции клетки [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. - Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. - 162 с.URL:<a href="http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8">http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8</a> Прошкина Е.Н., Юранева И.Н., Москалев А.А. Стресс-реакции клетки. Учебно-методическое пособие.pdf

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438834 Техногенные системы и экологический риск: курс лекций / сост. Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Поспелова; Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет. — 100 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438834

#### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Структурная геология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Структурная геология» состоит в

Целью дисциплины является освоение знаний по структурной геологии, которая представляет собой одну из частей геотектоники и изучает формы залегания горных пород в земной коре, причину их возникновения и историю развития.

Задачи дисциплины (модуля):

- дать студентам общие сведения о геологических картах, аэро- и космометодах при геологических исследованиях, физических основах деформации горных пород;
  - познакомить с формами залегания горных пород;
  - дать представление о региональных структурах земной коры;
- дать представление об основных структурных элементах земной коры: океанов, континентальных окраин, континентов;
  - познакомить с основами геологической съемки и ее организации.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

курсах "Геологии" и "Геоморфологии"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Геология России", производственная практика и выпускная квалификационная работа при выполнении исследования соответствующей тематики

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	анируемые результаты обуч	нения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических	основы физики в ее применении к изучению движений и структуры земной коры	применять физические знания в области структурной геологии	

			T
проблемах, методами отбора			
и анализа геологических и			
биологических проб, а также			
навыками идентификации и			
описания биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной обработки			
информации			
ОПК-3 владением			
профессионально			
профилированными	основные концепции		
знаниями и практическими	общей геологии и	применять	
навыками в общей геологии,	физической	географические и	
теоретической и	географии и их	геологии методы в	
практической географии,	применения в	изучении структуры и	
общего почвоведения и	структурной	движений земной коры	
использовать их в области	геологии	1	
экологии и			
природопользования			
ПК-18 владением знаниями в			
области теоретических основ			
геохимии и геофизики	основы геофизики и		
окружающей среды, основ	их применения в	использовать	
природопользования,	структурной	геофизических методов	
экономики	геологии	в структурной геологии	
природопользования,			
устойчивого развития			
ПК-20 владением методами			
геохимических и			
геофизических			
исследований, общего и			
геоэкологического			
картографирования,		анализировать	
обработки, анализа и синтеза		геологическую	навыками составления
полевой и лабораторной		информацию и	геологических карт
геоэкологической		применять ее в экологии	
информации, методами			
обработки, анализа и синтеза			
полевой и лабораторной			
экологической информации			

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды	учебной	Всего,		Семестры										
деятельн	деятельности часы		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа, в том	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
числе:	10						1.0						
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

№	Наименовани			Формы				
п/	е раздела	Всег			часов по учеб зудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
		C	ии	форме практичес кой подготовк и	кие и (или) лаборатор ные занятия	форме практичес кой подготовк и	na. pavora	успеваемо
1	Общие сведения о геологических картах. Аэро-и космометоды при геологических исследования х.	9	1	0	2	0	6	опрос
2	Физические основы деформации горных пород. Слой и строение слоистых толщ. Несогласия.	9	1	0	2	0	6	опрос
3	Формы залегания горных пород. Горизонтальн ое залегание. Наклонное залегание. Складчатые формы залегания. Трещины в горных породах. Разрывы со смещениями.	14	2	0	4	0	8	опрос
4	Формы залегания эффузивных пород. Формы залегания интрузивных пород. Формы залегания метаморфичес ких пород. Региональные структуры земной коры.	14	2	0	4	0	8	опрос
5	Основные структурные элементы земной коры. Основные структурные	12	2	0	2	0	8	опрос

	элементы океанов. Структуры континенталь ных окраин. Основные структурные элементы континентов.							
6	Геологическа я съемка и ее организация. Методы и приемы геологической съемки. Этапность проведения геологосъемочных работ.	14	2	0	4	0	8	опрос
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

### Очно-заочная

No	Наименовани			часов по учеб		Формы		
п/	е раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме	_	успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Общие	9	1	0	2	0	6	опрос
	сведения о							
	геологических							
	картах. Аэро-							
	И							
	космометоды							
	при							
	геологических							
	исследования							
	х.							
	Α.							
2	Физические	9	1	0	2	0	6	опрос
	основы							
	деформации							
	горных пород.							
	Слой и							
	строение							
	слоистых							
	толщ.							
	Несогласия.							
3	Формы	14	2	0	4	0	8	опрос
	залегания							1
	горных пород.							
	Горизонтальн							
	=							
	ое залегание.							

	Наклонное залегание. Складчатые формы залегания. Трещины в горных породах. Разрывы со смещениями.							
4	Формы залегания эффузивных пород. Формы залегания интрузивных пород. Формы залегания метаморфичес ких пород. Региональные структуры земной коры.	14	2	0	4	0	8	опрос
5	Основные структурные элементы земной коры. Основные структурные элементы океанов. Структуры континенталь ных окраин. Основные структурные элементы континентов.	12	2	0	2	0	8	опрос
6	Геологическа я съемка и ее организация. Методы и приемы геологической съемки. Этапность проведения геологосъемочных работ.	14	2	0	4	0	8	опрос

Всего	72	10	0	18	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442112 Кныш, С.К. Структурная геология: учебное пособие / С.К.; Кныш; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. — 223 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442112

### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Статистический анализ данных в экологии

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Статистический анализ данных в экологии" состоит в овладении студентами современными научными знаниями в области статистики для анализа экологической и биологической информации.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1. обобщить научные знания и практические навыки комплексного применения статистических методов для успешного решения научных, учебных и практических задач в области экологии;
- 2.сформировать базовые статистические знания у студентов для последующей реализации их в профессиональной деятельности.
  - 3. формировать статистическое и вероятностное научное мышление у экологов;
- 4. способствовать овладению междисциплинарными знаниями, умениями и навыками.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по дисциплине Математика

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения лежат в основе освоения дисциплин ГИС-технологии в экологии и природопользования, Информационное обеспечение природооохранной деятельности

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть							
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа	фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	использовать математический аппарат для обработки экологических данных	навыками расчета статистических показателей, проверки статистических гипотез							

панни и по окологии и			
данных по экологии и			
природопользованию			
ПК-2 владением			
методами отбора проб и			
проведения химико-			
аналитического анализа			
вредных выбросов в			
окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			метопами апапиза и
производственной,			методами анализа и
полевой и лабораторной			синтеза
экологической			производственной,
информации, методами		оценивать	полевой и
составления	статистические основы	репрезентативность и	лабораторной
экологических и	пробоотбора, подготовки	качество выборок,	экологической
техногенных карт, сбора,	выборок для анализа	выбирать инструменты	информации, сбора,
обработки,		статистического	обработки,
систематизации, анализа		анализа	систематизации,
информации,			анализа информации,
формирования баз			формирования баз
данных загрязнения			данных
окружающей среды,			
методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники,			
виды и масштабы			
техногенного			
воздействия			
TTIC 00			
, ,			
методами геохимических и геофизических			
и геофизических исследований, общего и			
геоэкологического			MOTO HOME - 55-55
картографирования,		HOODOHUM AVATUR	методами обработки,
обработки, анализа и		проводить анализ и	анализа и синтеза
синтеза полевой и	основы геостатистики	синтез	полевой и
лабораторной		геоэкологической	лабораторной
геоэкологической		информации	экологической
информации, методами			информации
обработки, анализа и			
синтеза полевой и			
лабораторной			
экологической			
информации			

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

	I												
Виды учебной	Всего,							естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0

работы обучающися													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

No	Наименование		Формы					
п/	раздела (темы)	Всег			часов по учеб аудиторная) ра		Самостоятел	текущего
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Базовые	12	2	0	2	0	8	Выполнен
	представления							ие
	0							практичес
	статистических							ких
	методах							заданий
	обработки							
	данных							
2	Проверка	12	2	0	2	0	8	Выполнен
	параметрическ							ие
	ИХ							практичес
	статистических							ких
	гипотез							заданий
3	Оценка	14	2	0	4	0	8	Выполнен
	сопряженности							ие
	признаков.							практичес
	Регрессионные							ких
	зависимости							заданий
4	Сравнение	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	распределений.							ие
	Проверка							практичес
	непараметриче							ких
	ских							заданий
	статистических							
_	гипотез	10	4	0	4		10	<u> </u>
5	Методы	18	4	0	4	0	10	Зачет
	многомерной							
-	статистики	<b>5</b> 2	10		4.5			
Bce	ΓΟ	72	12	0	16	0	44	

### Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Базовые представления о статистических методах	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие практичес

	обработки данных							ких заданий
2	Проверка параметрическ их статистических гипотез	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие практичес ких заданий
3	Оценка сопряженности признаков. Регрессионные зависимости	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие практичес ких заданий
4	Сравнение распределений. Проверка непараметриче ских статистических гипотез	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие практичес ких заданий
5	Методы многомерной статистики	18	4	0	4	0	10	Зачет
Bce		72	12	0	16	0	44	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=482354 Шорохова, И.С. Статистические методы анализа : учебное пособие / И.С. ;Шорохова, Н.В. ;Кисляк, О.С. ;Мариев ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта : Уральский федеральный университет (УрФУ), 2017. – 301 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=482354

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Социология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Социология" состоит в том, чтобы ознакомить студентов с основополагающими понятиями и теориями современной социологии, показать возможности применения социологических теорий и понятий в анализе проблем профессиональной сферы деятельности; ознакомить студентов с результатами эмпирических социологических исследований.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1. формирование у студентов знания и понимания проблем развития социологии как самостоятельной науки об обществе, способности структурировать современное социологическое знание посредством системы основных понятий, категорий, их логических связей, сводить в единую понятийную сеть описания структуры и динамики социальной реальности
- 2. изучение социологических концепций, классических, неклассических и современных социологических теорий функционирования и развития общества
- 3.формирование представлений об эволюции подходов к социологическому изучению социальной реальности, понимания проблем в социальном развитии

общества, роли и функций социальных институтов в развитии общества

- 4. овладение знаниями о механизмах функционирования и развития общества, о методах социологического анализа социальных процессов
- 5. выработка умения применять полученные социологические знания и методы для анализа проблем профессиональной сферы деятельности.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина "Социология" относится к обязательным дисциплинам вариативной части и строится по результатам освоения ранее изученных дисциплин: "История", "Философия", "Экономика, "Правоведение" и "Культура русской речи".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине "Социология" лежат в основе освоения следующих дисциплин и практик: "Основы научно-исследовательской работы", "Устойчивое развитие Субарктических территорий/Устойчивое развитие человеческой цивилизации" и "Преддипломная практика".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	нируемые результаты обучен	<b>R</b> ИН
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;	взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп;	навыками толерантного поведения
ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	основные социальные источники глобальных и региональных проблем	искать пути решения глобальных и региональных проблем, используя социологические подходы	навыками применения социологических знаний в поиске путей решения глобальных и региональных проблем

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:8),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	0	0	0	0	0	0	0	32,2	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	0	0	0	0	0	0	0	39,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0

зачета/зачета с оценкой													
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	емест	ЭЫ				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	0	0	0	0	0	0	0	32,2	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	0	0	0	0	0	0	0	39,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

No	Наименован		Количество часов по учебному плану									
Π/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего				
П	(темы)	o	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля				
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос				
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ				
				ой	ые занятия	ой						
				подготовки		подготовки						
1	Социология	8	2	0	2	0	4	Тест				
	как наука.							Доклады				
2	Культура и	8	2	0	2	0	4	Тест				
	общество.							Доклады				
3	Социальные	8	2	0	2	0	4	Тест				
	институты.							Доклады				
4	Семья как	9	2	0	2	0	5	Тест				
	социальный							Доклады				
	институт.											

5	Религия как социальный институт.	7	2	0	0	0	5	Тест Доклады
6	Экономика как социальный институт.	9	2	0	2	0	5	Тест Доклады
7	Социализац ия.	9	2	0	2	0	5	Тест Доклады
8	Социальные группы и организаци и.	6	0	0	2	0	4	Тест Доклады
9	Социальные равенства и социальные неравенства	8	2	0	2	0	4	Тест Доклады
Bce	го	72	16	0	16	0	40	

### Очно-заочная

No	Наименован		Количество часов по учебному плану Всег Контактная (аудиторная) работа Самостоятель									
Π/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего				
П	(темы)	o	Лекци	В т.ч. в	Практическ	В т.ч. в	ная работа	контроля				
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос				
				практическ	лабораторн	практическ		ти				
				ой	ые занятия	ой						
				подготовки		подготовки						
1	Социология	8	2	0	2	0	4	Тест				
	как наука.							Доклады				
2	Культура и	8	2	0	2	0	4	Тест				
	общество.							Доклады				
3	Социальные	8	2	0	2	0	4	Тест				
	институты.							Доклады				
4	Семья как	9	2	0	2	0	5	Тест				
	социальный							Доклады				
	институт.											
5	Религия как	7	2	0	0	0	5	Тест				
	социальный							Доклады				
	институт.											
6	Экономика	9	2	0	2	0	5	Тест				
	как							Доклады				
	социальный											
	институт.											
	институт.											
7	Социализац	9	2	0	2	0	5	Тест				
	ия.							Доклады				
								7				
8	Социальные	6	0	0	2	0	4	Тест				
	группы и							Доклады				
	организаци											
	и.											
	11.											
	l	l	l	<u> </u>		i	l	L				

9	Социальные	8	2	0	2	0	4	Тест
	равенства и							Доклады
	социальные							
	неравенства							
Bce	Γ0	72	16	0	16	0	40	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

Фатхуллина, Л.З. Социология : учебное пособие : [16+] / Л.З. ;Фатхуллина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. — 192 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500695">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500695</a>

### 6.2.Дополнительная литература

Ковалевский, М. М. Социология. Сочинения в 2 т. Том 1 / М. М. Ковалевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02176-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/437363

Ковалевский, М. М. Социология. Сочинения в 2 т. Том 2 / М. М. Ковалевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 366 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02199-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/437499">https://urait.ru/bcode/437499</a>

Дюркгейм, Э. Самоубийство. Социологический этюд / Э. Дюркгейм; переводчик А. Н. Ильинский; под редакцией В. А. Базарова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 316 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10054-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456401">https://urait.ru/bcode/456401</a>

Зомбарт, В. Социология. Хрестоматия: учебное пособие для вузов / В. Зомбарт; переводчик И. Д. Маркусон. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-9916-7122-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450737

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:https://urait.ru/. Режим доступа: для авториз.пользователей

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

http://ecsocman.hse.ru/ (Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент)

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Социальная экология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Социальная экология" состоит в освоении обучающимися основных концепций социальной экологии.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- изучение основных эколого-социальных проблем экологии, этапы взаимодействия общества и природы, проблемы устойчивого развития, экологической и социальной культуры;
- анализ системы понятий, основных фактов и проблем социальной экологии, методических исследований развития населения и расселения;
- ознакомление с основами организации и функционирования социоприродных систем, принципами взаимодействия человека, общества и природы;
- освоение основных социально-экологических законов, направленных на развитие общей экологической и социальной культуры личности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: "Социология", "Экология человека".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Данная дисциплина лежит в основе освоения курса "Устойчивое развитие".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плани	руемые результаты обучен	ния
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	причины социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий людей	адаптировать свое поведение учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий людей	навыками вазимодействия с людьми разных социальных групп
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	основные концепции социальной экологии	проводить социально- экологический анализ экологических проблем	методами разработки проектов социально- экологической тематики с учетом специфики разных

			целевых групп людей
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	основные ресурсы информации в области социальной экологии	находить необходимую информацию по предмету	навыками самоподготовки к семинарам по предмету
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	теоретические основы социальной экологии	излагать, критически оценивать основные концепции в области социальной экологии	навыками изложения и дискутирования по вопросам социальной экологии

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:8),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместј					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0

работы обучающися													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	емест	ЭЫ				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

No	Наименование			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Становление	10	2	0	2	0	6	Устный
	социальной							опрос
	экологии и ее							
	предмет							
2	Социально-	10	2	0	2	0	6	Устный
	экологическое							опрос
	взаимодействи							
	е и его							
	субъекты							
3	Взаимоотноше	10	2	0	2	0	6	Устный
	ния общества							опрос
	и природы в							

		1	1		1	ı	l	l l
	истории цивилизации							
4	Глобальные проблемы человечества и пути их решения	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
5	Поведение человека в естественной и социальной среде	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
6	Экология жизненной среды. Экологически е проблемы сельской местности	16	2	0	4	0	10	Устный опрос
7	Экологически е проблемы городов	16	2	0	4	0	10	Устный опрос
8	Элементы экологической этики и психологии	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
9	Основы экологической педагогики	16	2	0	4	0	10	Устный опрос.Заче т
Bce	РГО	108	18	0	24	0	66	

### Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по учеб	от от от от от от от от от от от от от о		Формы
п/	раздела (темы)	Всег			удиторная) ра		Самостоятель	текущего
П		0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме	1	успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Становление	10	2	0	2	0	6	Устный
	социальной							опрос
	экологии и ее							
	предмет							
	1 ' '							
2	Социально-	10	2	0	2	0	6	Устный
	экологическое							опрос
	взаимодействи							
	е и его							
	субъекты							
	C J O BORTBI							
3	Взаимоотноше	10	2	0	2	0	6	Устный
	ния общества							опрос
	и природы в							P - •
	истории							
	цивилизации							

4	Глобальные проблемы человечества и пути их решения	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
5	Поведение человека в естественной и социальной среде	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
6	Экология жизненной среды. Экологически е проблемы сельской местности	16	2	0	4	0	10	Устный опрос
7	Экологически е проблемы городов	16	2	0	4	0	10	Устный опрос
8	Элементы экологической этики и психологии	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
9	Основы экологической педагогики	16	2	0	4	0	10	Устный опрос.Заче т
Bce		108	18	0	24	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63217 Горелов, А.А. Социальная экология / А.А. ;Горелов. – Москва : Институт философии РАН, 1998. – 263 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63217

### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484125 Ильиных, И.А. Социальная экология : учебное пособие : [16+] / И.А. ;Ильиных. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 101 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484125

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494811 Социальная экология : учебное пособие / авт.-сост. К.В. Харин, Е.В. Бондарь ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 407 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494811

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания,

печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Региональная экология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Региональная экология" состоит в формировании системы знаний об экологических особенностях территории европейского северо-востока России и его экологических проблемах

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- формирование представления о европейском северо-востоке России как отдельном физико-географическом регионе;
  - формирование системы знаний об эколого-биологических особенностях региона;
  - формирование представлений о важнейших экологических проблемах региона.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина основана на таких изученных ранее дисциплинах, как "Биология", "География" и "Общая экология".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения будут использованы на таких дисциплинах, как "Биологическое разнообразие", "Биологические ресурсы", "Ландшафтоведение с основами геоэкологии", "Основы природопользования", "Экология урбанизированных территорий", "Экология бореальных лесов", а также при прохождении учебных и производственных практик, подготовке и написании выпускной квалификационной работы.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	анируемые результаты обу	<b>учения</b>
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	особенности системы экологического мониторинга на территории европейского северовостока России	искать данные по результатам экологического мониторинга региона	способами оценки результатов экоогического мониторинга региона

ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения	нормативно-правовую базу организации системы особо охраняемых природных территорий на северовостоке Европейской России	искать конкретный нормативно-правовой акт, регулирующий отдельные аспекты организации системы особо охраняемых природных территорий региона	способами оценки эффективности используемых нормативно-правовых актов в конкретных вопросах осуществления деятельности системы особо охраняемых природных территорий
ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике			региона
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	основные принципы и способы формирования баз данных результатов экологического мониторинга территории северовостока европейской части России	создавать и эксплуатировать базы данных результатов экологического мониторинга региона	построения электронных карт на основе баз данных по результатам экологического мониторинга региона
ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	список и расположение опасных производств на территории северовосточной части Европейской России	прогнозировать последствия аварий на этих производствах	навыками разработки профилактических мероприятий по недопущению аварий на указанных предприятиях
ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы	базовые принципы создания системы регионального и локального экологического мониторинга	создавать систему экологического мониторинга объекта	важнейшими методиками осуществления экологического мониторинга различных средств

техногенных систем и		
экологического риска		

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:4),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:4),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том	54,25	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0	0
числе:	0 .,20				0 .,20								
Лекции	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0

Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа	89,75	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0	0
обучающихся, в том числе:													
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№	Наименован		Формы					
Π/	ие раздела	Всег		текущего				
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	аудиторная) ра Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме	•	успеваемос
				практическ	лабораторн	практическ		ти
				ой	ые занятия	ой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Региональна	8	4	0	0	0	4	Проверочн
	я экология							ая работа
	как							
	составной							
	элемент							
	комплекса							
	экологическ							
	их наук							
2	Европейский	22	4	0	8	0	10	Отчёты по
	северо-							практическ
	восток							им работам
	России как							
	отдельный							
	физико-							
	географичес							
	кий регион							
3	Эколого-	34	6	0	12	0	16	Отчёты по
	биологическ							практическ
	ие							ИМ
	особенности							работам;
	европейског							контрольна
	о северо-							я работа
	востока							
	России	4.4	4		1.6	0	24	0 "
4	Важнейшие	44	4	0	16	0	24	Отчёты по
	экологическ							докладам;
	ие проблемы							презентаци
	европейског							и;
	о северо-							рефераты
	востока							
D	России	100	10		26	0	5.4	
Bce	ΓΟ	108	18	0	36	0	54	

Очно-заочная, часов на контроль:36

	Количество часов по учебному плану	

No	Наименован	Всег		Контактная (а	Самостоятель	Формы		
п/п	ие раздела (темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	текущего контроля успеваемос ти
1	Региональна я экология как составной элемент комплекса экологическ их наук	8	4	0	0	0	4	Проверочн ая работа
2	Европейский северовосток России как отдельный физико-географичес кий регион	22	4	0	8	0	10	Отчёты по практическ им работам
3	Эколого- биологическ ие особенности европейског о северо- востока России	34	6	0	12	0	16	Отчёты по практическ им работам; контрольна я работа
4	Важнейшие экологическ ие проблемы европейског о северовостока России	44	4	0	16	0	24	Отчёты по докладам; презентаци и; рефераты
Bcei	ГО	108	18	0	36	0	54	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453868 Алексейчева, Е.Ю. Экономическая география и регионалистика : учебник / Е.Ю. ;Алексейчева, Д.А. ;Еделев, М.Д. ;Магомедов. — Москва : Дашков и К°, 2016. — 376 с. : ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453868

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663 Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование: учебное пособие / Л.В. ;Байлагасов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 195 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459028 Физическая география и ландшафты материков и океанов: лабораторный практикум / авт.-сост. Д.С. Водопьянова, В.В. Мельничук, Д.К. Текеев; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 168 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459028">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459028</a>

### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Радиоэкология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Радиоэкология" состоит в формировании у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях биологического действия радиации как экологического фактора на всех иерархических уровнях организации биосферы и подготовки их к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- изучение физических основ явлений: радиоактивного распада, радиации, радиационного воздействия;
- знакомство с механизмами биологического действия радиации и его возможными последствиями;
  - исследование путей распространения радионуклидов в природной среде;
  - изучение адаптации организмов к радиационному воздействию;
  - изучение дозиметрических методов и приборов;
  - знакомство с возможными природными и антропогенными источниками радиации;
  - изучение норм и нормативов радиационного воздействия;
- знакомство с методами защиты населения и обслуживающего персонала от радиации;
- знакомство с методами защиты окружающей среды от радиоактивного загрязнения и методами ее рекультивации;
- поиск путей и методов использования ионизирующих излучений в медицине,
   сельском хозяйстве и промышленности.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Радиоэкология» относится к дисциплинам вариативной (профильной) части профессионального цикла подготовки бакалавров по направлению 05.03.04 «Экология и природопользование». Как учебная дисциплина она связана со следующими дисциплинами ОПОП подготовки бакалавра: «Общая экология», «Биология и экология клетки», «Общая и популяционная генетика», «Экология человека», «Геокология», «Охрана окружающей среды», «Основы природопользования», «Устойчивое развитие», «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» и др.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Дисциплина «Радиоэкология» является предшествующей по отношению к таким дисциплинам профессионального цикла как «Экология человека», «Охрана окружающей среды», «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», формирует основы логического мышления, причинно-следственные связи, дает возможность расширения и углубления знаний об экологии ионизирующих излучений как важнейшей составной части современной экологической парадигмы, закладывает основы экологической культуры личности и экологического и природоохранного мировоззрения.

Указанные связи и содержание дисциплины «Радиоэкология» дают учащемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности бакалавра эколога.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	нируемые результаты обуче	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания	базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения радиоэкологии	проводить измерения радиоэкологических показателей	

биологического		
разнообразия, его оценки		
современными методами		
количественной		
обработки информации		
ПК-2 владением		
методами отбора проб и		
проведения химико-		
аналитического анализа		
окружающую среду,		
геохимических		
исследований,		
обработки, анализа и		
синтеза		
производственной,		
полевой и лабораторной		
экологической		
информации, методами		методами отбора проб
составления		для проведения
экологических и		радиоэкологических
техногенных карт, сбора,		измерений
обработки,		
систематизации, анализа		
информации,		
формирования баз		
данных загрязнения		
окружающей среды,		
методами оценки		
воздействия на		
окружающую среду,		
выявлять источники,		
виды и масштабы		
техногенного		
воздействия		
THE O		
знаниями теоретических		
основ экологического		
мониторинга,		
экологической		
экспертизы,	теоретические основы	
экологического	радиоэкологического	
менеджмента и аудита,	мониторинга	
нормирования и	omropmu <b>u</b>	
снижения загрязнения		
окружающей среды,		
основы техногенных		
систем и экологического		
риска		
ПК-9 владением		
методами подготовки		
документации для		
экологической		
экспертизы различных		методами подготовки
видов проектного		документации,
анализа, проведения		связанной с
_		обепечением
инженерно-		
экологических		радиоэкологической
исследований для оценки		безопасности
воздействия на		
окружающую среду		
разных видов		
хозяйственной		

деятельности, методами оценки воздействия	
хозяйственной	
деятельности на	
окружающую среду и	
здоровье населения,	
оценки экономического	
ущерба и рисков для	
природной среды,	
экономической	
эффективности	
природоохранных	
мероприятий, платы за	
пользование	
природными ресурсами	

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0

ОП ОПОТИ	100	0	0	0	Λ	0	0	100	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	108	U	U	U	U	U	U	108	U	U	U	U	U

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

$N_{\underline{0}}$	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce	K	Сонтактная (а	удиторная) р	абота	Самостояте	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практиче	В т.ч. в	льная работа	контроля
			ии	форме	ские и	форме		успеваем
				практичес	(или)	практичес		ости
				кой	лаборатор	кой		
				подготов	ные	подготов		
				ки	занятия	ки		
1	Введение в	14	2	0	4	0	8	Опрос.
	радиационную							Выполне
	экологию.							ние
	Физические основы							практичес
	радиоактивности.							ких
								заданий
2	Биологические	26	2	0	8	0	16	Опрос.
	эффекты действия							Выполне
	излучения.							ние
								практичес
								ких
								заданий
3	Нормирование и	26	2	0	8	0	16	Опрос.
	регулирование							Выполне
	радиационного							ние
	воздействия.							практичес

								ких заданий
4	Ионизирующая радиация как экологический фактор	26	2	0	8	0	16	Опрос. Выполне ние практичес ких заданий
5	Прикладная радиоэкология/Посл едствия радиоактивного загрязнения территорий. Биоиндикация радиоактивных загрязнений.	16	2	0	4	0	10	Опрос. Выполне ние практичес ких заданий. Зачет
Bce	ELO	108	10	0	32	0	66	

## Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	раздела (темы)	Bce	K		удиторная) р		Самостояте	текущего
П	1	ГО	Лекц	В т.ч. в	Практиче	В т.ч. в	льная работа	контроля
			ии	форме	ские и	форме	1	успеваем
				практичес	(или)	практичес		ости
				кой	лаборатор	кой		
				подготов	ные	подготов		
				ки	занятия	ки		
1	Введение в	14	2	0	4	0	8	Опрос.
	радиационную							Выполне
	экологию.							ние
	Физические основы							практичес
	радиоактивности.							ких
	радноактивности.							
								заданий
2	Биологические	26	2	0	8	0	16	Опрос.
	эффекты действия							Выполне
	излучения.							ние
								практичес
								ких
								заданий
								задании
3	Нормирование и	26	2	0	8	0	16	Опрос.
	регулирование							Выполне
	радиационного							ние
	воздействия.							практичес
	возденетвил.							_
								ких
								заданий
4	Ионизирующая	26	2	0	8	0	16	Опрос.
	радиация как							Выполне
	экологический							ние
	фактор							практичес
	φωπιορ							ких
								заданий
5	Прикладная	16	2	0	4	0	10	Опрос.
	радиоэкология/Посл							Выполне
L	* '	L	1	I		1		I .

	едствия							ние
	радиоактивного							практичес
	загрязнения							ких
	территорий.							заданий.
	Биоиндикация							Зачет
	радиоактивных							
	загрязнений.							
Bce	ΓΟ	108	10	0	32	0	66	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138857 Оробец, В.А. Радиоэкология: учебное пособие / В.А.; Оробец, О.А.; Рыбальченко. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2007. — 204 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138857

http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8 Прошкина Е.Н. Стресс-реакции клетки [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. - Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. - 162 c.URL:<a href="http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8">http://e-library.syktsu.ru/megapro/Download/MObject/30/978-5-87661-443-8</a> Прошкина Е.Н., Юранева И.Н., Москалев А.А. Стресс-реакции клетки. Учебно-методическое пособие.pdf

### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
 ООО «НексМедиа». – URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Профессиональный иностранный язык

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Профессиональный иностранный язык" состоит в стоящего курса является формирование у студентов навыков устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке в сфере научной деятельности...

Задачи дисциплины (модуля):

- познакомить с основными видами устных и письменных текстов в рамках академического иностранного языка;
- формировать навыки написания научных статей и выступления на научных конференциях по теме исследования.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Учебная дисциплина «Профессиональный иностранный язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (Б1.Б.3). Изучение учебной дисциплины базируется на знаниях и общих учебных умениях, навыках и способах деятельности, полученных студентами при изучении дисциплины «Иностранный язык» на первом году обучения, и продолжает этот курс.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Профессиональный иностранный язык" - курс, который является органической составной частью подготовки квалифицированного специалиста и имеет тесную связь с рядом гуманитарных дисциплин. В ходе изучения иностранного языка устанавливается органическая связь между общими принципами языкознания и фактами современного иностранного языка. Курс включает профессиональную, общую образовательную и воспитательную составляющие и тесно связан с такими дисциплинами как Русский язык, Культура речи, Информационные технологии, Педагогика и Психология.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть				
ОК-5 способностью к	• фонетические и	• читать, понимать	• всеми видами чтения				
коммуникации в устной	лексико-	основное содержание и	литературы различных				
и письменной формах	грамматические	пересказывать,	функциональных стилей и				

TTO		тападарая селен	
на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	нормы изучаемого иностранного языка; • этикетные нормы межкультурного общения; • основы организации деловой коммуникации на иностранном языке; • основные формы научных письменных работ на иностранном языке и способы их написания;	передавая основную идею профессионально-ориентированных иноязычных текстов; • реферировать и составлять аннотацию; • переводить письменно и устно со словарем специальные тексты; • переводить на иностранный язык доклады, сообщения и иные материалы информационного или специального характера; • вести беседу по темам специальности, полученной в процессе обучения, а также на темы общего характера; • работать с документацией на иностранном языке, включая такие формы как резюме, презентация, письмо; • работать со словарями, энциклопедиями и другими справочными материалами тематической	жанров (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое); • навыками работы со словарями, учебными пособиями; • базовыми навыками аудирования, • тематическим вокабуляром.
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	особенности работы в международных коллективах	выстраивать коммуникацию в международных коллективах	навыками взаимодействия с людьми других этнических групп с использованием иностранных языков
ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	международные стандарты в области коммуникации по вопросам экологии и охраны окружающей среды	использовать иностранный язык в своей профессиональной деятельности	навыками работы в органах управления предприятий и организаций в ходе их взаимодействия с иностранными партнерами

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

## 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Очно-заочная форма обучения, 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:4), Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:4), Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

## Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	64,45	0	0	32,2	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	64	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0	0	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	115,55	0	0	39,8	75,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	0	0	36	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	0	0	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,					(	Семес	гры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	64,45	0	0	32,2	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	64	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0	0	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа	115,55	0	0	39,8	75,75	0	0	0	0	0	0	0	0

обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
сдаче экзамена	0,73	Ü	O	Ü	0,73	)	O	)	)	)	· ·	0	O
Подготовка к													
сдаче	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
зачета/зачета с	3,0			3,0	U	U		U	U	U	0	U	U
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	76	0	0	36	40	0	0	0	0	0	0	0	0
работы	70	0	0	30	40	U	0	U	U	U	0	U	U
обучающися													
ОП ОПОТИ	180	0	0	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	100	U	U	12	100	U	U	U	U	U	U	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование				Формы			
п/	раздела (темы)	Bce	ŀ	Сонтактная (а	удиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практиче	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	ские и	форме		успеваемости
				практичес	(или)	практичес		
				кой	лаборатор	кой		
				подготовк	ные	подготовк		
				И	занятия	И		
		Ι	Грофесси	иональный иг	ностранный я	зык(Английс	ский)	
1	Раздел 1.	50	0	0	20	0	30	тестирование,
	Грамматика. 1.							устный опрос,
	Пассивный							письменный
	залог 2.							опрос,
	Неличные							контроль
	формы							самостоятельн
	глагола:							ой работы
	Инфинитив,							обучающихся
	Причастие,							(в письменной
	Герундий							или устной
								форме),
								выполнение
								электронного
								курса
								«Английский
								язык
								(грамматическ
								ий курс)» в
								ЭОС СГУ,
								контрольная
								работа
2	Раздел 2.	40	0	0	20	0	20	выполнение
	Чтение.							упражнений,
	Обучение							проверка
	различным							понимания по
	видам чтения							письменному
	(ознакомитель							переводу,
	ному,							составление
	поисковому,							терминологиче
	изучающему).							ского словаря,
	Домашнее							устный опрос
	чтение и							по лексике
	перевод							текста
	аутентичных							

	текстов по							
	направлению.							
3	Раздел 3. Письменная речь. Обучение основам смысловой компрессии текста (изложение, аннотация, реферат)	32	0	0	14	0	18	составление плана текста, написание тезисов к текстам, написание изложений (summary), аннотаций, рефератам к текстам
4	Раздел 4. Устная речь 1. Биология как наука о живом 2. Факультет (направление) биологии 3. Царство растений и животных	22	0	0	10	0	12	устный опрос, составление монологически х высказываний по темам, подготовка и представление диалогов, подготовка презентаций
Bce	ГО	144	0	0	64	0	80	
5	Фонетика.	18	Професс	ональный и оправонной и оправонном и оправо	иностранный 8	язык(Немеці 0	сий) 10	Нормативное
	Закрепление произноситель ных навыков, приобретенны х в 1-ом и 2-м семестрах. Интонация сложносочине нных предложений. Темп речи. Интонация и актуальное членение предложения. Особенности произношения имен собственных, географически х названий, лексических заимствований,				0	U		чтение текстов монологическо го и диалогическог о характера.
6	Грамматика. Глагол. Времена страдательного залога. Виды пассива в немецком языке и в научном тексте. Понятие	42	0	0	22	0	20	Выполнение упражнений, распознавание грамматически х явлений на уровне предложения, связного текста.

	т г	1	I		T
безагентивного					
стиля.					
"Синонимия"					
залогов:					
трансформаци					
онные					
преобразовани					
я актив >					
наоборот.					
Содержательн					
ые и					
смысловые					
аспекты					
трансформаци					
й. Понятие					
малого					
синтаксиса.					
Малый					
синтаксис как					
средство					
разграничения					
функциональн					
ых стилей.					
Виды					
словосочетани					
клишированно					
сти как					
примета					
сочетаемостны					
х свойств слов					
в текстах					
научного					
изложения.					
Принципы					
составления					
отраслевых и					
синтаксически					
х словарей.					
Сложносочине					
нное и					
сложноподчин					
енное					
предложение.					
Виды					
придаточных					
предложений и					
особенности					
их					
функциониров					
ания в научных					
текстах.					
Сочинительны					
е и					
подчинительн					
ые союзы в					
немецком					
языке.					
Специфика					
сочинительной					
И					
подчинительно					
под инительно	.1	1	1	1	1

й связи. Определение как член предложения. Согласованное , несогласованн ое,	
Определение как член предложения. Согласованное , несогласованн ое,	
как член предложения. Согласованное , несогласованн ое,	
предложения. Согласованное , несогласованн ое,	
Согласованное , несогласованн ое,	
, несогласованн ое,	
oe,	
oe,	
10 OTTO OTTO OTTO	
распространен	
ное	
определение.	
Роль атрибута	
В	
формировании	
смысла	
высказывания.	
Цветовые	
номинации в	
современном	
немецком	
языке. Перевод	
распространен	
НОГО	
определения на	
русский язык.	- C
7 Устная речь. 30 0 0 10 20	Составление
Письмо. 1.	рассказа,
Научная	подготовка и
работа	представление
студента. 2.	презентации на
Моя	выбранную
специальность	тему.
(научные	Подготовка
достижения в	устных
изучаемой	сообщений.
специальности	Составление
). 2.Ситуации.	диалогов,
1. Деловая	ролевых игр по
(научная)	названной
переписка. 2	тематике,
Написание	написание
аннотации,	проекта
резюме к	делового
научной	письма,
публикации. 3.	iiiicbiiiu,
Обсуждение	
вопроса, темы,	
проблемы. 4.	
Дискуссия.	
3.Речевые	
намерения и	
единицы	
речевого	
этикета. 1.	
Аргументация.	
Интерпретация	
. Устная речь.	
Письмо. 1.	
Научная	
работа	
студента. 2.	
Моя	

Celeuran-Bocots (научиве достижения в изучаемой специальности ) . 2 Ситуация. 1 . Деловая (научива) перениска. 2 . Написане аппотация, реломе к маучной публикации 3. Обсуждение вопроса, темы, проблемы. 4. Дискуссия. 3. Реченые вопроса, темы, проблемы. 4. Дискуссия. 3. Реченые выверения и единицы реченого этижета. 1. Аргументация. 2. Интерперация. 2. Интерперация. 2. Интерперация. 3. Обсуждение выверения и единицы реченого этижета. 1. Аргументация. 2. Интерперация. 3. Обсуждение выверения и единицы реченого этижета. 1. Аргументация. 2. Обсуждение выверения и единицы реченого этижета. 1. Аргументация. 2. Обсуждение выверений по теме. Studiumo 2) «Arbeitstag cines Studenten» 3) «Носъбълшуев е п іп Deutschlando. 4). «Вегићите фенастор ветей обсуждение выбработа, споларищае дижентеть, диалоги, монодоги, состанальнае фенастор ветей обсуждение по теме. Итерперация техного по по изучаемому направленню. Всего 144 0 0 4 0 10 Нормат, чтение, полтот адекатного перевода, состаналение краткого перевода. Состаналение краткого перевода. 14 Ма пушт 18 0 0 8 0 10 Rapport 11 Les biologie des 18 0 0 8 0 10 Presentation сполия. 11 Les biologie des 18 0 0 8 0 10 Presentation biotechnologie 11 Ма пушт 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского нероводот по профессовать на предеската. 11 Les biologie des 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского предесовать предеската. 12 Па biologie des 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского предесовать предеската. 13 La biologie des 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского предесовать предеската. 14 Ма пушт 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского предесовать предеската. 15 Состоталение 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского неровского предесовать предеската. 14 Ма пушт 18 0 0 8 0 10 Dissertation роговского неровского предесовать предеската. 15 Состоталение неровского предесовать предеската. 15 Состоталение неровскать предестать						Γ	<u> </u>		
резоме к научной публикации 3		достижения в изучаемой специальности ). 2.Ситуации. 1. Деловая (научная) переписка. 2							
3. Речевые намерения и единицы речевого этикета. 1. Аргументация. 2. Интерпретация		резюме к научной публикации. 3. Обсуждение вопроса, темы, проблемы. 4.							
материал. 1)       «Unser       плана на день. Подг. устн. и письм.         Studium» 2)       «Arbeitstag eines       сообщений по теме.         Studenten» 3). «Hochschulwes en in Deutschland».       "Иосяраные диктанты, диалоги, монологи, сост. плана пересказа.         4). «Beruhmte deutsche Wissenschaftler ».       Внеаудиторное чтение научных текстов по изучаемому направлению.       14 0 0 4 0 10 Нормат. чтение, подгот. адекватного перевода, составление краткого перевода, составление краткого пересказа.         Всего       144 0 0 6 64 0 80         Профессиональный иностранный язык(Французский)         10 La biologie 18 0 0 8 0 10 Rapport         11 Les biologistes 18 0 0 8 0 10 Présentation connus         12 la biologie des 18 0 0 8 0 10 Article populations         13 La biologie 18 0 0 8 0 10 Discussion biotechnologie         14 Ма futur 18 0 0 8 0 10 Discussion         15 Concordance 18 0 0 8 0 10 Test		3.Речевые намерения и единицы речевого этикета. 1. Аргументация. 2.							
чтение. Чтение научных текстов по изучаемому направлению.       144 0 0 64 0 80         Всего       144 0 0 0 80         Профессиональный иностранный язык(Французский)         10 La biologie       18 0 0 8 0 10 Rapport         11 Les biologistes connus       18 0 0 8 0 10 Présentation         12 la biologie des populations       18 0 0 8 0 10 Article         13 La biotechnologie       18 0 0 8 0 10 Discussion         14 Ma futur profession       18 0 0 8 0 10 Discussion         15 Concordance       18 0 0 8 0 10 Test	8	материал. 1) «Unser Studium» 2) «Arbeitstag eines Studenten» 3). «Hochschulwes en in Deutschland». 4). «Beruhmte deutsche Wissenschaftler	40	0	0	20	0	20	плана на день. Подг. устн. и письм. сообщений по теме. Лексические работы, словарные диктанты, диалоги, монологи, сост. плана
Профессиональный иностранный язык(Французский)  10 La biologie 18 0 0 8 0 10 Rapport  11 Les biologistes 18 0 0 8 0 10 Présentation connus  12 la biologie des 18 0 0 8 0 10 Article populations  13 La 18 0 0 8 0 10 Discussion  14 Ma futur 18 0 0 8 0 10 Dissertation  15 Concordance 18 0 0 8 0 10 Test	9	чтение. Чтение научных текстов по изучаемому	14	0	0	4	0	10	чтение, подгот. адекватного перевода, составление краткого
10         La biologie         18         0         0         8         0         10         Rapport           11         Les biologistes connus         18         0         0         8         0         10         Présentation           12         la biologie des populations         18         0         0         8         0         10         Article           13         La biologie         18         0         0         8         0         10         Discussion           14         Ma futur futur profession         18         0         0         8         0         10         Dissertation           15         Concordance         18         0         0         8         0         10         Test	Bce	го	144	0	0	64	0	80	•
11         Les biologistes connus         18         0         0         8         0         10         Présentation           12         la biologie des populations         18         0         0         8         0         10         Article           13         La biotechnologie         18         0         0         8         0         10         Discussion           14         Ma futur profession         18         0         0         8         0         10         Dissertation           15         Concordance         18         0         0         8         0         10         Test				рофесси	ональный ин		зык(Француз	ский)	
Connus									
populations		connus							
biotechnologie		populations							
profession         Brown		biotechnologie							
		profession							
	15		18	0	0	8	0	10	Test

16	Formes non-	18	0	0	8	0	10	Test
	personnelles							
17	Subjonctif	18	0	0	8	0	10	Test
Bce	го	144	0	0	64	0	80	
Bce	го по модулю	432	0	0	192	0	240	

Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce	K		удиторная) р		Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практиче	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	ские и	форме		успеваемости
				практичес	(или)	практичес		
				кой	лаборатор	кой		
				подготовк	ные	подготовк		
				И	занятия	И		
	T				ностранный я			
1	Раздел 1. Грамматика. 1.	50	0	0	20	0	30	тестирование, устный опрос,
	Пассивный							письменный
	залог 2.							опрос,
	Неличные							контроль
	формы							самостоятельн
	глагола:							ой работы
	Инфинитив,							обучающихся
	Причастие,							(в письменной
	Герундий							или устной
								форме),
1								выполнение
								электронного
								курса
								«Английский
								язык
								(грамматическ
								ий курс)» в
								ЭОС СГУ,
								контрольная работа
2	Раздел 2.	40	0	0	20	0	20	выполнение
	Чтение.	10	0	O	20	· ·	20	упражнений,
	Обучение							проверка
	различным							понимания по
	видам чтения							письменному
	(ознакомитель							переводу,
	ному,							составление
	поисковому,							терминологиче
	изучающему).							ского словаря,
	Домашнее							устный опрос
	чтение и							по лексике
	перевод							текста
	аутентичных							
	текстов по							
	направлению.							
3	Раздел 3.	32	0	0	14	0	18	составление
	Письменная							плана текста,
1	речь. Обучение							написание
	основам							тезисов к
	смысловой							текстам,
	компрессии							написание
	текста							изложений
1	(изложение,							(summary),
	аннотация,							аннотаций,
	реферат)							

		ı		T		I	ī	1
								рефератам к текстам
4	Раздел 4. Устная речь 1. Биология как наука о живом 2. Факультет (направление) биологии 3.	22	0	0	10	0	12	устный опрос, составление монологически х высказываний по темам, подготовка и
	Царство растений и животных							представление диалогов, подготовка
Bce	ero	144	0	0	64	0	80	презентаций
		<u>I</u>	Профес	гиональный і	иностранный	язык(Немеці	кий)	
5	Фонетика. Закрепление произноситель ных навыков, приобретенны х в 1-ом и 2-м семестрах. Интонация сложносочине нных предложений. Темп речи. Интонация и актуальное членение предложения. Особенности произношения имен собственных, географически х названий, лексических заимствований	18	0	0	8	0	10	Нормативное чтение текстов монологическо го и диалогическог о характера.
6	Грамматика. Глагол. Времена страдательного залога. Виды пассива в немецком языке и в научном тексте. Понятие безагентивного стиля. "Синонимия" залогов: трансформаци онные преобразовани я актив > пассив и наоборот. Содержательн	42	0	0	22	0	20	Выполнение упражнений, распознавание грамматически х явлений на уровне предложения, связного текста.

ые и						
смысловые						
аспекты						
трансформаци						
й. Понятие						
малого						
синтаксиса.						
Малый						
синтаксис как						
средство						
разграничения						
функциональн						
ых стилей.						
Виды						
словосочетани						
й. Категория						
клишированно						
сти как						
примета						
сочетаемостны						
х свойств слов						
в текстах						
научного						
изложения.						
Принципы						
составления						
отраслевых и						
синтаксически						
х словарей.						
Сложносочине						
нное и						
сложноподчин						
енное						
предложение.						
Виды						
придаточных						
предложений и						
особенности						
ИХ						
функциониров						
ания в научных						
текстах.						
Сочинительны						
е и						
подчинительн						
ые союзы в						
немецком						
языке.						
Специфика						
сочинительной						
И						
подчинительно						
й связи.						
Определение						
как член						
предложения.						
Согласованное						
,						
несогласованн						
oe,						
распространен						
ное						
определение.						
тереденение.	<u>.                                      </u>	1	<u> </u>	I	İ	i

	Роль атрибута							
	в формировании							
	смысла							
	высказывания.							
	Цветовые							
	номинации в							
	современном							
	немецком							
	языке. Перевод распространен							
	ного							
	определения на							
	русский язык.							
7	Устная речь.	30	0	0	10	0	20	Составление
	Письмо. 1.							рассказа,
	Научная							подготовка и
	работа студента. 2.							представление
	студента. 2. Моя							презентации на выбранную
	специальность							тему.
	(научные							Подготовка
	достижения в							устных
	изучаемой							сообщений.
	специальности							Составление
	). 2.Ситуации.							диалогов,
	<ol> <li>Деловая (научная)</li> </ol>							ролевых игр по названной
	переписка. 2							тематике,
	Написание							написание
	аннотации,							проекта
	резюме к							делового
	научной							письма,
	публикации. 3. Обсуждение							
	вопроса, темы,							
	проблемы. 4.							
	Дискуссия.							
	3.Речевые							
	намерения и							
	единицы							
	речевого этикета. 1.							
	Аргументация.							
	2.							
	Интерпретация							
	. Устная речь.							
	Письмо. 1. Научная							
	работа							
	студента. 2.							
	Моя							
	специальность							
	(научные							
	достижения в изучаемой							
	специальности							
	). 2.Ситуации.							
	1. Деловая							
	(научная)							
	переписка. 2							
	Написание							
	аннотации,							

	Т	1	1	1				
	резюме к							
	научной							
	публикации. 3.							
	Обсуждение							
	вопроса, темы,							
	проблемы. 4.							
	Дискуссия.							
	3.Речевые							
	намерения и							
	единицы							
	речевого							
	этикета. 1.							
	Аргументация.							
	2.							
	Интерпретация							
	·	40	0	0	20		20	
8	Текстовый	40	0	0	20	0	20	Сост. инд.
	материал. 1)							плана на день.
	«Unser							Подг. устн. и
	Studium» 2)							письм.
	«Arbeitstag							сообщений по
	eines Studenten» 3).							теме.
	«Hochschulwes							Лексические
								работы,
	en in Deutschland».							словарные
	4). «Beruhmte							диктанты,
	deutsche							диалоги,
	Wissenschaftler							монологи,
	».							сост. плана пересказа.
9	Внеаудиторное	14	0	0	4	0	10	Нормат.
	чтение. Чтение	17		0	-		10	чтение, подгот.
	научных							адекватного
	текстов по							перевода,
	изучаемому							составление
	направлению.							краткого
	паправлению.							пересказа.
Bce	ero	144	0	0	64	0	80	mopounds.
- 3					 ный иностранны			
10	La biologie	18	0	0	8	0	10	Rapport
11	Les biologistes	18	0	0	8	0	10	Présentation
	connus	10						
12	la biologie des	18	0	0	8	0	10	Article
12	populations	10						
13	La	18	0	0	8	0	10	Discussion
10	biotechnologie	10						2100 4001011
14	Ma futur	18	0	0	8	0	10	Dissertation
1.	profession	10						2155011411011
15	Concordance	18	0	0	8	0	10	Test
	des temps		-					
16	Formes non-	18	0	0	8	0	10	Test
	personnelles							
17	Subjonctif	18	0	0	8	0	10	Test
Bce		144	0	0	64	0	80	
Bce	го по модулю	432	0	0	192	0	240	
								успеваемости и

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

Юрина, М.В. Deutsch für den Beruf: (немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации) : [16+] / М.В. ;Юрина ; Самарский государственный архитектурностроительный университет. — Самара : Самарский государственный архитектурностроительный университет, 2014. — 94 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158

Родина, С.В. Wissenschaftliches Schreiben im Deutschen: учебное пособие по академическому письму на немецком языке для студентов бакалавриата и магистратуры: [16+] / С.В.; Родина; Южный федеральный университет, Институт управления в экономических, экологических и социальных системах. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. — 99 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561296

Исакова, Л.Д. Перевод профессионально ориентированных текстов на немецком языке=Übersetzen von beruflich orientierten Texten: учебник / Л.Д.; Исакова. – 5-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2016. – 97 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69164">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69164</a>

Французский язык: базовый курс: [16+] / И.В. ;Харитонова, Е.Е. ;Беляева, А.С. ;Бачинская, Н.Т. ;Яценко. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Прометей, 2017. – 406 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483191

#### 6.2.Дополнительная литература

Попова, Я.В. Практическая грамматика немецкого языка: практикум / Я.В.; Попова, Л.М.; Штейнгарт; Сибирский федеральный университет. — Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. — 99 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=497461">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=497461</a>

Хрячкова, Л.А. Иностранный язык профессионального общения (Немецкий язык)=DEUTSCH ALS FACHSPRACHE: учебное пособие: [16+] / Л.А.; Хрячкова, М.В.; Попова, С.В.; Полозова; науч. ред. Е.А. Чигирин; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 117 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=561368">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=561368</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Промышленная экология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Промышленная экология" состоит в знакомстве с принципами промышленной экологии, безотходного (чистого) производства, способами их организации и развития.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- при проведении исследований, связанных с разработкой и внедрением средозащитных и ресурсосберегающих мероприятий, различных видов новой средозащитной техники, экологически чистых или мало- и безотходных

технологических процессов, производств и производственных комплексов;

- в процессе разработки инвестиционных проектов и проектов строительства промышленных предприятий, отдельных производств, производственных комплексов и других объектов, оказывающих влияние на уровень использования природных ресурсов и качество окружающей среды, а также при

подготовке разделов «Охрана окружающей среды» в соответствующих проектах;

- при эксплуатации технологических процессов, производств и промышленных объектов, городских и региональных средозащитных предприятий и комплексов по обезвреживанию, переработке (утилизации) и хранению отходов;
- в сфере управления средозащитной деятельности (экологического менеджмента) на уровне предприятия, фирмы, отрасли, региона, народного хозяйства.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на основе материала изученного в курсах "Основы природопользования" и "Экономика природопользования".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплины могут быть взяты за основу при изучении дисциплин "Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды", "Экологический мониторинг", "Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду".

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения

G 1			
Содержание и шифр	211077	Уметь	D по поти
компетенции	Знать	уметь	Владеть
ПК-3 владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	основы охраны окружающей среды и снижения негативных воздействий хозяйственной деятельности	оценивать характеристики работы очистных сооружений	навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности
ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	основные технологии переработки отходов, рекультивации нарушенных земель	реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	технологии производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	основы анализа технологических процессов на производствах и обеспечения их экологической безопасности	осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах	навыками контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии
ПК-10 способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы	принципы оптимизации среды обитания	осуществлять контрольно- ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	методами рекультивацию техногенных ландшафтов

оптимизации среды обитания			
ПК-11 способностью			
проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять	принципы экологического контроля и мониторинга окружающей среды на	проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий	навыками осуществления производственный экологический контроль
производственный экологический контроль	производстве		

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0

Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная, часов на контроль:36

No	Наименование				Формы			
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		O	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Рациональное	20	4	0	8	0	8	опрос
	использование							
	воздуха и воды							
2	Переработка,	14	2	0	4	0	8	опрос
	обезвреживани							
	е и							
	захоронение							
	бытовых и							
	опасных							
	отходов							
3	Организация	14	2	0	4	0	8	опрос
	безотходных							
	производствен							
	ных							
	комплексов и							
	экопромышлен							
	ных парков	10						
4	Экологические	12	2	0	4	0	6	опрос
	проблемы							
	производства							
	строительных							
_	материалов	10	2	0	4	0		
5	Экологические	12	2	0	4	0	6	опрос
	проблемы							
	угольной и							
	коксохимическ							
	ой							

	промышленнос ти							
6	Экологические проблемы нефтехимичес кой промышленнос ти	12	2	0	4	0	6	опрос
7	Экологические проблемы черной и цветной металлургии	12	2	0	4	0	6	опрос
8	Экологические проблемы энергетики	12	2	0	4	0	6	опрос
Bce	его	108	18	0	36	0	54	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

№	Наименование			Количество	часов по уче	от от от от от от от от от от от от от о		Формы
Π/	раздела (темы)	Всег			удиторная) ра		Самостоятел	текущего
П	1 // /	0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
1	D	20	4	И	0	И	0	
1	Рациональное	20	4	0	8	0	8	опрос
	использование							
	воздуха и воды							
2	Попопоботия	14	2	0	4	0	8	07700
2	Переработка,	14	2	U	4	U	8	опрос
	обезвреживани							
	е и							
	захоронение							
	бытовых и							
	опасных							
	отходов							
3	Организация	14	2	0	4	0	8	опрос
	безотходных	* '	2		'		o o	опрос
	производствен							
	ных							
	комплексов и							
	экопромышлен							
	ных парков							
4	Экологические	12	2	0	4	0	6	опрос
	проблемы		=					r - *
	производства							
	строительных							
	материалов							
	материалов							
5	Экологические	12	2	0	4	0	6	опрос
	проблемы							_
	угольной и							
	коксохимическ							
	ой							
		l					l	

	промышленнос ти							
6	Экологические проблемы нефтехимичес кой промышленнос ти	12	2	0	4	0	6	опрос
7	Экологические проблемы черной и цветной металлургии	12	2	0	4	0	6	опрос
8	Экологические проблемы энергетики	12	2	0	4	0	6	опрос
Все	ELO	108	18	0	36	0	54	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052 Гридэл, Т.Е. Промышленная экология: учебное пособие / Т.Е. ;Гридэл, Б.Р. ;Алленби; пер. С.Э. Шмелев. – Москва: Юнити, 2015. – 526 с. – (Зарубежный учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500716 Гальблауб, О.А. Промышленная экология : учебное пособие / О.А. ;Гальблауб, И.Г. ;Шайхиев, С.В. ;Фридланд ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. — 120 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500716">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500716</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499876 Мясоедова, Т.Н. Промышленная экология : учебное пособие / Т.Н. ;Мясоедова ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. — 90 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499876">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499876</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903 Гвоздовский, В.И. Промышленная экология : учебное пособие : в 2-х ч. / В.И. ;Гвоздовский. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. — Ч. 1. Природные и техногенные системы. — 270 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144361 Гвоздинский, В.И. Промышленная экология : учебное пособие : в 2-х ч. / В.И. ;Гвоздинский. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – Ч. 2. Книга 2. Технологические системы производства. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144361

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229130 Ларичкин, В.В. Промышленная экология. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.В.; Ларичкин, К.П.; Гусев. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 56 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229130">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229130</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды" состоит в Цель учебной дисциплины(модуля) "Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды" - дать студентам комплексное представление теоретических И практических основах российского институтах природоохранительного принципах, категориях законодательства, экологического права, основных нормативно-правовых актах Российской Федерации в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с системой российского природоохранного законодательства;
- изучить экологическую деятельность государства, органов местного самоуправления, а также правового обеспечения охраны и использования окружающей среды гражданами и юридическими лицами;
- изучить аспекты права природопользования и правового механизма охраны окружающей среды;
- дать информацию о юридической ответственности за экологические правонарушения;
- способствовать формированию природоохранного и экологического мировоззрения у студентов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Данная учебная дисциплина относится к базовым и входит в модуль «Природопользование». Наиболее выраженные межпредметные связи данная дисциплина имеет с другими курсами модуля «Природопользование» и с дисциплинами модуля «Прикладная экология», также входящими в базовую часть.

В системе экологического образования данный курс является одним из базовых и тесно связан с дисциплинами: география, геология, общая экология, ландшафтоведение, почвоведение, экология человека, геоинформационные системы, основы природопользования, правовые основы природопользования, охрана окружающей среды, экологический мониторинг, экологическая экспертиза, экологический менеджмент, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результатами освоения данной дисциплины должны стать знание студентами нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды, формирование навыков эколого-правового обоснования решений в хозяйственной деятельности, анализа результатов инженерно-экологических исследований с точки зрения экологического права.

Содержание курса «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» направлено на изучение и последующее применение студентами современного Российского национального и международного нормативно-правового обеспечения природопользования и охраны окружающей среды, основных правовых институтов в сфере рационального использования природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности человека и окружающей среды, сохранения, оздоровления и воспроизводства окружающей среды и ее компонентов, обеспечения экологических прав граждан и общественных объединений. Курс содержит: концепции взаимодействия общества и природы; экологическое законодательство; право природопользования и правовой механизм охраны окружающей среды; юридическую ответственность за экологические правонарушения; национальное законодательство.

В учебном курсе «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» рассмотрены правовые основы использования и охраны почв, недр, водных объектов, лесов, животного мира, атмосферного воздуха и других компонентов окружающей среды. Раскрывается содержание экологических правоотношений, основания их возникновения, изменения и прекращения, а также виды юридической ответственности за нарушение законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Рассматриваются международно-правовые принципы и механизмы охраны окружающей среды. Основная цель экологического права как учебной дисциплины состоит в изучении экологической деятельности государства, органов местного самоуправления, а также правового обеспечения охраны и использования окружающей среды гражданами и юридическими лицами. Курс также предусматривает формирование у студентов университета природоохранного и экологического мировоззрения.

Программа курса, способствует овладению организационно-правовыми формами экологического контроля; уяснению сущности правового механизма природопользования и охраны окружающей среды; формирует умение выявлять экологические правонарушения и применять за их свершение соответствующие виды юридической ответственности.

Учебная программа «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» базируется на экологических знаниях студентов, полученных на предыдущих учебных дисциплинах по данной образовательной программе: основы природопользования, экономика природопользования, экология, экологический мониторинг, право и др.

#### Результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- эколого-правовые принципы рационального природопользования;
- основные нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере природопользования и охраны окружающей среды;
- требования природоохранного законодательства к осуществлению хозяйственной и иной деятельности и меры экономического стимулирования природоохранной деятельности;
- правовые основания и порядок привлечения к дисциплинарной, административной, уголовной, гражданско-правовой (материальной) ответственности;

#### уметь:

- использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления;
- уметь работать с основными источниками и нормативными актами экологического права, правильно квалифицировать общественно-экологические деяния, применять основанные на законе решения;
  - владеть:
- методами оценки воздействий на природную среду и проведения экологических экспертиз.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть				
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы экологического права Российской Федерации	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	навыками сбора и анализа правовой информации				
ОПК-6 владением	правовые основы	использовать приницпы	навыками анализа				
знаниями основ	природопользования и	экологического права в	ситуаций на основе				

природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды  ПК-1 способностью	охраны окружающей среды	сфере природопользования	правовых актов экологической тематики
осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия	навыками оценки технологий с точки зрения экологической безопасности
ПК-7 владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	ритически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	навыками эколого- правовой оценки хозяйственной деятльности
ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	об оценке воздействия на окружающую среду	излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	навыками применения эколого-правовых знаний в оценке воздействия на окружающую среду

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:7),

## Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:7),

## 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						(	Семестры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,25	0	0	0	0	0	0	42,25	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	101,75	0	0	0	0	0	0	101,75	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	66	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

		-											
Виды учебной	Всего,						(	Семестры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,25	0	0	0	0	0	0	42,25	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	101,75	0	0	0	0	0	0	101,75	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	66	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce			удиторная) р		Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Основные понятия экологического права. Экологические правоотношения. Источники экологического права. Экологические права и обязанности граждан и механизмы их защиты.	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
2	Государственное управление природопользова нием и охраной окружающей среды. Организационно правовое обеспечение рационального природопользова ния и сохранения природных эксистем	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
3	Правовой режим использования и охраны земель. Виды прав на землю. Правовые основы использования и охраны недр и природных ресурсов континентальног о шельфа Российской Федерации.	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
4	Правовые основы использования и охраны водных объектов. Правовые основы охраны	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач. Контроль ная работа

	атмосферного							
5	воздуха Правовые основы использования и охраны лесов Правовые основы использования и охраны объектов животного мира и среды их обитания, водных биологических и	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
	охотничьих							
6	ресурсов Правовые меры охраны окружающей среды городов и других населенных пунктов Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными и иными опасными веществами	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
7	Экологические требования при проектировании, строительстве и реконструкции объектов. Законодательств о об особо охраняемых природных территориях и объектах.	17	4	0	3	0	10	Устный опрос. Решение задач
8	Правовой режим зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Международноправовой механизм охраны окружающей среды.	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

Очно-заочная, часов на контроль:36

Количество часов по учебному плану
------------------------------------

No	Наименование	Bce	]	Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	Формы
п/ п	раздела (темы)	ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	текущего контроля успеваемо сти
1	Основные понятия экологического права. Экологические правоотношения. Источники экологического права. Экологические права и обязанности граждан и механизмы их защиты.	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
2	Государственное управление природопользова нием и охраной окружающей среды. Организационно -правовое обеспечение рационального природопользова ния и сохранения природных эксистем	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
3	Правовой режим использования и охраны земель. Виды прав на землю. Правовые основы использования и охраны недр и природных ресурсов континентальног о шельфа Российской Федерации.	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение задач
4	Правовые основы использования и	13	2	0	3	0	8	Устный опрос. Решение

	охраны водных							задач.
	объектов. Правовые							Контроль ная работа
	основы охраны							ная расота
	атмосферного							
	воздуха							
5	Правовые	13	2	0	3	0	8	Устный
	основы							опрос.
	использования и охраны лесов							Решение задач
	Правовые							зада 1
	основы							
	использования и							
	охраны объектов животного мира							
	и среды их							
	обитания,							
	водных							
	биологических и охотничьих							
	ресурсов							
		12	2	0	3	0	8	Vam
6	Правовые меры охраны	13	2	0	3	0	8	Устный опрос.
	окружающей							Решение
	среды городов и							задач
	других							
	населенных пунктов							
	Правовое							
	регулирование							
	обращения с							
	отходами, радиоактивными							
	, химическими и							
	иными опасными							
	веществами							
7	Экологические	17	4	0	3	0	10	Устный
	требования при							опрос.
	проектировании, строительстве и							Решение задач
	реконструкции							, ,
	объектов.							
	Законодательств о об особо							
	охраняемых							
	природных							
	территориях и							
	объектах.							
8	Правовой режим	13	2	0	3	0	8	Устный
	30Н							опрос.
	чрезвычайной							

	экологической							Решение
	ситуации и зон							задач
	экологического							
	бедствия.							
	Международно-							
	правовой							
	механизм							
	охраны							
	окружающей							
	среды.							
Bce	ΓΟ	108	18	0	24	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118200 Экологическое право России : учебное пособие / Н.В. ;Румянцев, С.Я. ;Казанцев, Е.Л. ;Любарский и др. ; ред. Н.В. Румянцев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2012. – 432 с. – (Dura lex, sed lex). – Режим доступа: по подписке. – URL:<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118200">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118200</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Правоведение

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Правоведение" состоит в формировании общекультурных, общепрофессиональных компетенций

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1. получение студентом знаний об основах права и государства, об основных правовых понятиях и категориях,
- 2. изучение основных нормативно-правовых актов ведущих отраслей российского законодательства
- получение навыков поиска, толкования и реализации основных нормативноправовых актов в сфере в сфере профессиональной деятельности.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: философия, история.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения дисциплины лежат в основе освоения следующих дисциплин и практик профессионального блока в соответствии с ОПОП.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения								
компетенции	Знать	Уметь	Владеть						
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	общие положения о государстве, функциях государства, формах государства, системе государственных органов в РФ. общие положения о праве и его значении, о признаках, структуре, видах правовых норм, основных источниках права, юридической ответственности	пользоваться основными источниками правовой информации, правильно определять пределы действия правовых предписаний, их юридическую силу. находить правовые нормы, подлежащие применению в конкретных правовых ситуациях, возникающих в различных сферах жизнедеятельности;	базовыми навыками токования и реализации основополагающих норм конституционного, гражданского, трудового, административного, уголовного и других отраслей права в обыденной жизни и в сфере будущей профессиональной деятельности						

	осуществлять правильное	
	их толкования.	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	0	0	0	0	0	32,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	0	0	0	0	0	39,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	0	0	0	0	0	32,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0

Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	0	0	0	0	0	39,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

No	Наименование			Формы				
п/	раздела (темы)	Всег		Самостоятель	текущего			
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Основные	7	1	0	2	0	4	Устный
	положения о							опрос,
	государстве							составлен
								ие схемы
2	Основные	8	1	0	2	0	5	Устный
	положения о							опрос,
	праве							составлен
								ие схемы
3	Основы	9	2	0	2	0	5	Устный
	конституцион							опрос,
	ного права РФ							составлен
								ие схемы
4	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	гражданского							опрос,
	права РФ							решение
								задач
5	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	семейного							опрос,
	права РФ							решение
								задач
6	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	трудового							опрос,
	права РФ							решение
								задач
7	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	уголовного							опрос,
	права РФ							решение
								задач

8	Коррупция как	8	1	0	2	0	5	Устный
	социально-							опрос,
	правовое							решение
	явление							задач
9	Правовое	8	1	0	2	0	5	устный
	регулирование профессиональ ной							опрос
	деятельности							
Bce	его	72	10	0	18	0	44	

#### Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег	Самостоятель	текущего				
П		О	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес кой	лаборатор ные	практичес кой		сти
				подготовк	занятия	подготовк		
				и	Julian	и		
1	Основные	7	1	0	2	0	4	Устный
	положения о							опрос,
	государстве							составлен
								ие схемы
2	Основные	8	1	0	2	0	5	Устный
2	положения о	8	1		2	U	3	опрос,
	праве							составлен
	правс							ие схемы
								THE CACINIDA
3	Основы	9	2	0	2	0	5	Устный
	конституцион							опрос,
	ного права РФ							составлен
								ие схемы
4	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	гражданского							опрос,
	права РФ							решение
								задач
5	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	семейного		-		_			опрос,
	права РФ							решение
	1							задач
		_						
6	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	трудового							опрос,
	права РФ							решение
								задач
7	Основы	8	1	0	2	0	5	Устный
	уголовного							опрос,
	права РФ							решение
								задач
8	Коррупция как	8	1	0	2	0	5	Устный
	социально-							опрос,

	правовое явление							решение задач
9	Правовое регулирование профессиональ ной деятельности	8	1	0	2	0	5	устный опрос
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119461 Мухаев, Р.Т. Правоведение : учебник / Р.Т. ;Мухаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 431 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119461

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116647 Правоведение : учебник / С.С. ;Маилян, Н.Д. ;Эриашвили, А.М. ;Артемьев и др. ; ред. С.С. Маилян, Н.И. Косякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 415 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116647">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116647</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259257 Максименко, Е. Правоведение: вопросы и задания / Е. ;Максименко, П. ;Ляшенко ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 158 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259257</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455475 Солопова, Н.С. Правоведение : учебное пособие / Н.С. ;Солопова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 150 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455475">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455475</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Почвоведение

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Почвоведение" состоит в изучении основ почвоведения, изучению особенностей почвенного покрова Земного шара и его отдельных регионов.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- способствовать дальнейшему формированию системы знаний о почвенном разнообразии Земного шара в целом и его отдельных территорий;
- продолжить формирование биоцентрической картины мира и воспитание бережного отношения к миру в целом;
- создать условия для формирования умений описания почвенного своеобразия отдельных объектов разного уровня.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина тесно связана с такими дисциплинами, как «Биогеография», «Геология», «Учение о гидросфере», «Учение об атмосфере», «Учение и биосфере», «География», а также учебной практикой I курса.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

В свою очередь она является непосредственной основой для изучения таких дисциплин, как «Биоразнообразие» и «Ландшафтоведение с основами геоэкологии».

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	анируемые результаты обуче	<b>Р</b> В В В В В В В В В В В В В В В В В В В
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	строение, состав почв с учетом их региональной специфики	проводить морфологический анализ почв	навыками описания почвенных разрезов, методами физических исслдеований почв

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:4),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0

Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег	Самостоятель	текущего				
П		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемос ти
1	Почвоведение как наука. Выветривание и почвообразова ние	14	2	0	2	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ
2	Морфология почвы. Химический состав почвы	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ
3	Формировани е и утрата структуры почвы. Поглотительн ая способность почвы	20	2	0	6	0	12	Выполнен ие лабораторн ых работ
4	Общие физические и физико- механические свойства почвы	20	2	0	6	0	12	Выполнен ие лабораторн ых работ
5	Водный, воздушный и тепловой режимы почвы и их регулировани е	20	2	0	6	0	12	Выполнен ие лабораторн ых работ
6	Биологическа я активность почв.	18	2	0	6	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ

	География почв							
Bce	ГО	108	12	0	30	0	66	

#### Очно-заочная

№	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П		O	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемос ти
1	Почвоведение как наука. Выветривание и почвообразова ние	14	2	0	2	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ
2	Морфология почвы. Химический состав почвы	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ
3	Формировани е и утрата структуры почвы. Поглотительн ая способность почвы	20	2	0	6	0	12	Выполнен ие лабораторн ых работ
4	Общие физические и физико- механические свойства почвы	20	2	0	6	0	12	Выполнен ие лабораторн ых работ
5	Водный, воздушный и тепловой режимы почвы и их регулировани е	20	2	0	6	0	12	Выполнен ие лабораторн ых работ
6	Биологическа я активность почв. География почв	18	2	0	6	0	10	Выполнен ие лабораторн ых работ

Всего	108	12	0	30	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136 Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И.М. ;Ващенко, К.А. ;Миронычев, В.С. ;Коничев. – Москва : Прометей, 2013. – 174 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469672 Наумов, В.Д. География почв: общая часть / В.Д. ;Наумов ; Российский Государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева. – Москва : Проспект, 2017. – 301 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469672">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469672</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357 Околелова, А.А. Экологическое почвоведение: учебное пособие / А.А. ;Околелова, В.Ф. ;Желтобрюхов, Г.С. ;Егорова. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 276 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
 ООО «НексМедиа». – URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Петрография

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Петрография» состоит в

дать студентам знания об основных закономерностях развития Земли и других планет, их твердых оболочек, представления об их вещественном составе, физических и физико-химических свойствах, а также о главнейших эндогенных процессах и их связи с формированием месторождений полезных ископаемых.

Задачи дисциплины (модуля):

- приобретение основных навыков лабораторных и полевых геологических исследований при изучении кристаллических горных пород и слагаемых ими геологических объектов,
  - повышение общей геологической культуры студентов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по курсам "Географии", "Физики" и "Химии".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Изучение «Геологии» необходимо для более глубокого понимания экологических проблем, умения находить причинно-следственную взаимосвязь между геологическими процессами, деятельностью человека и ее воздействии на природные объекты.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуче	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,	разделы физики и химии, необходимые для понимания основ петрографии	применять физические и химические подходы к изучению магматических горных пород	навыками анализа магматических пород

экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной			
обработки информации			
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	основы геологии эндогенных процессов и магматических горных пород	применять концепции петрографии в геоэкологии	практическими навыками в области геологии для изучения магматических горных пород
ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	геохимические и геофизические основы петрографии	применять концепции петрографии в области недропользования	навыками оценки петрографических данных при осуществлении недропользования
ПК-20 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и и и и и и и и и и и и и и и и и и	основные методы сбора петрографических данных	осуществлять геоэкологическое картографирования петрографических данных	методами геохимических и геофизических исследований

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

## 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Сем	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	.стры 7	8	9	10	11	12
, ,	часы	1		3	4	3	0	/	0	7	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0

Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование				Формы			
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Главнейшие эндогенные процессы.	16	2	0	2	0	12	Выполнен ие заданий
2	Породообразу ющие минералы магматических пород.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
3	Магматические горные породы.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
4	Щелочные, несиликатные и гипабиссальны е породы.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
5	Магматические породы мантийного, корового и смешанного происхождения	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

### Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	Самостоятел	текущего		
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Главнейшие эндогенные процессы.	16	2	0	2	0	12	Выполнен ие заданий
2	Породообразу ющие минералы	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий

	магматических пород.							
3	Магматические горные породы.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
4	Щелочные, несиликатные и гипабиссальны е породы.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
5	Магматические породы мантийного, корового и смешанного происхождения .	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=241098 Хардиков, А.Э. Петрография и петрология магматических и метаморфических пород : учебник / А.Э. ;Хардиков, И.А. ;Холодная ; Южный федеральный университет, Геолого-географический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 324 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=241098

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=364584 Сазонов, А.М. Петрография магматических пород : учебное пособие / А.М. ;Сазонов ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 292 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=364584

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Палеонтология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Палеонтология» состоит в

состоит в формировании представлений об органическом мире прошлого: установлению систематического состава биоты, выявлению закономерностей эволюции и этапов развития биосферы, реконструкции образа жизни и условий существования организмов.

Задачи дисциплины (модуля):

- дать диагнозы пяти царств: бактерий, цианобионтов, грибов, растений и животных;
- в царствах растений и животных охарактеризованы типы, классы и большинство отрядов, наиболее важных для эволюции и геохронологии.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: «Физика», «Общая геология».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Геология полезных ископаемых, Экологическая геология, Геоэкология, Учение о биосфере, Биогеография

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Π	Іланируемые результаты обу	<i>ч</i> ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных	основы физико- химических и биологических методов, используемых в палеонтологии	применять физико- химические и биологические методы в палеонтологии	методами анализа и интерпретации палеонтологических данных

	T		
экологических проблемах,			
методами отбора и анализа			
геологических и			
биологических проб, а			
также навыками			
идентификации и			
описания биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной			
обработки информации			
ПК-2 владением методами			
отбора проб и проведения			
химико-аналитического			
анализа вредных выбросов			
в окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной,			
полевой и лабораторной экологической			
		произволить отбор	
информации, методами составления		производить отбор	методами отбора проб
	основные концепции	ископаемых останков	для решения задач
экологических и	палеонтологии	организмов для изучения	палеонтологии
техногенных карт, сбора, обработки,		прошлых эпох	
•			
систематизации, анализа информации,			
формирования баз данных			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники, виды			
и масштабы техногенного			
воздействия			
ПК-6 способностью			
осуществлять мониторинг			
и контроль входных и			
выходных потоков для			
технологических	_		
процессов на	особенности		
производствах, контроль и	распределения	оценивать	навыками описания
обеспечение	останков живых	палеонтологические	палеонтологических
эффективности	организмов в слоях	памятники природы	памятников природы
использования	различного возраста		
малоотходных технологий			
в производстве, применять			
ресурсосберегающие			
технологии			
ПК-20 владением			
методами геохимических			
и геофизических			
исследований, общего и	основные		навыками интеграции
геоэкологического	геохимические и	применят	палеонтологических
картографирования,	геофизические	применять методы	данных для анализа
обработки, анализа и	методы	геокартирования в	особенностей
синтеза полевой и	используемые в	палеонтологии	окружающей среды
лабораторной	палеонтологии		прошлых эпох
геоэкологической			
информации, методами			
обработки, анализа и			

синтеза полевой	И		
лабораторной			
экологической			
информации			

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:4),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0

Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

№	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
Π/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Введение в палеонтолог ию	10	2	0	2	0	6	опрос
2	Царство животные: группы беспозвоноч ных животных.	14	2	0	4	0	8	опрос
3	Царство животные: позвоночные животные.	16	2	0	4	0	10	опрос
4	Доядерные. Царство растения.	16	2	0	4	0	10	опрос
5	Этапы развития жизни на Земле.	16	2	0	4	0	10	опрос
Bce		72	10	0	18	0	44	

## Очно-заочная

	Количество часов по учебному плану							
	Контактная (аудиторная) работа		текущего					

№ п/ п	Наименовани е раздела (темы) Введение в палеонтолог ию	Bcer o	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Самостоятель ная работа  6	контроля успеваемо сти
2	Царство животные: группы беспозвоноч ных животных.	14	2	0	4	0	8	опрос
3	Царство животные: позвоночные животные.	16	2	0	4	0	10	опрос
4	Доядерные. Царство растения.	16	2	0	4	0	10	опрос
5	Этапы развития жизни на Земле.	16	2	0	4	0	10	опрос
Bce		72	10	0	18	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259243 Леонтьева, Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие / Т.В. ;Леонтьева, И. ;Куделина, М.В. ;Фатюнина ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. — 172 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259243

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428042 Юдович, Я.Э. Геохимия черных сланцев / Я.Э. ;Юдович, М.П. ;Кетрис. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428042

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050 Юдович, Я.Э. Основы литохимии / Я.Э. ;Юдович, М.П. ;Кетрис. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 480 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к

ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (OBOC)

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС)" состоит в знакомстве студентов с принципами оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- -определение места и значения OBOC в системе принятия хозяйственных решений и её роли как превентивного механизма предупреждения негативных последствий воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;
- -ознакомление с законодательной и нормативно-методической базой государственной ОВОС, вопросами ее совершенствования;
  - -ознакомление с практикой проведения ОВОС в России;
- -получение представлений об отечественном и зарубежном опыте проведения OBOC;
  - -ознакомление с основными направлениями совершенствования ОВОС;
- знакомство с воздействием различных видов хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье человека;
- ознакомление с методами OBOC используемыми для эколого-экономической оценки последствий антропогенной деятельности.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения про курсам основы природопользования, прикладная экология, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения лежат в основе прохождения производственной практики, выполнения выпускных квалификационных работ.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения

Содержание и шифр			
1	Знать	Уметь	Владеть
компетенции			
ОПК-6 владением знаниями основ			
природопользования,			
ЭКОНОМИКИ			
природопользования, устойчивого развития,	нормативно-правовые основы оценки	использовать положение об ОВОС для	
устойчивого развития, оценки воздействия на	основы оценки воздействия на	об ОВОС для планирования работ по	
окружающую среду,	окружающую среду	экологической оценке	
правовых основ	Fy was Gas Favo		
природопользования и			
охраны окружающей			
среды			
ПК-2 владением			
методами отбора проб и			
проведения химико-аналитического анализа			
вредных выбросов в			
окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной,			11070 701
полевой и лабораторной экологической	основы обработки,	составлять	методами оценки
информации, методами	анализа и синтеза	экологических и	воздействия на окружающую среду,
составления	производственной,	техногенных карт,	выявлять источники,
экологических и	полевой и лабораторной	ормировать базы данных	виды и масштабы
техногенных карт, сбора,	экологической информации	для осуществления ОВОС	техногенного
обработки,	ттформации	ODOC	воздействия
систематизации, анализа			
информации, формирования баз данных			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники,			
виды и масштабы			
техногенного воздействия ПК-9 владением			
ПК-9 владением методами подготовки			
документации для			
экологической			методами
экспертизы различных			подготовки документации для
видов проектного		проводить оценку	экологической
анализа, проведения		экономического ущерба и	экспертизы
инженерно-		рисков для природной	различных видов
экологических исследований для оценки		среды, экономической	проектного анализа,
воздействия на		эффективности	проведения
окружающую среду		природоохранных	инженерно-
разных видов		мероприятий, размеры	экологических исследований для
хозяйственной		платы за пользование	оценки воздействия
деятельности, методами		природными ресурсами	на окружающую
оценки воздействия хозяйственной			среду разных видов
деятельности на			хозяйственной
окружающую среду и			деятельности
здоровье населения,			
оценки экономического			

	I		
ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами  ПК-10 способностью			
осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	принципы оптимизации среды обитания	осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	навыками проектирования и осуществления рекультивации техногенных ландшафтов
ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	основных механизмах процесса оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	навыками взаимодействия с обществнности при проведении процедура ОВОС

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды	учебной	Всего,		Семестры										
деятельн	юсти	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

	1												
Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная, часов на контроль:36

№	Наименование		Количество часов по учебному плану										
п/	раздела (темы)	Bce	се Контактная (аудиторная) работа Самостоятел										
П		го	Лекц	В	Т.Ч.	В	Практичес	В	т.ч.	В	ьная работа	контроля	
			ии форме кие и (или) форме										

				практичес кой подготовк и	лаборатор ные занятия	практичес кой подготовк и		успеваемо сти
1	Ведение в дисциплину. Основные теоретические положения	12	2	0	4	0	6	опрос
2	Национальная процедура ОВОС. Методология ОВОС	12	2	0	4	0	6	опрос
3	оценка прогнозируемых изменений в природной среде и их последствий	12	2	0	4	0	6	опрос
4	Экологическое проектирование санитарно-защитных зон, водоохранные зоны	12	2	0	4	0	6	опрос
5	ОВОС предприятий народного хозяйства	12	2	0	4	0	6	опрос
6	Зарубежная практика проведения ОВОС	12	2	0	4	0	6	опрос
7	Объекты горнопромышле нного комплекса Республики Коми, основные загрязнители окружающей среды Республики Коми	12	2	0	4	0	6	опрос
8	Воздействие на окружающую среду предприятий лесной промышленност и и другие отраслей обрабатывающи х производств	24	4	0	8	0	12	опрос
Bce	го	108	18	0	36	0	54	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

$N_{\underline{0}}$	Наименование		Количество часов по учебному плану										
п/	раздела (темы)	Bce	Контактная (аудиторная) работа Самостоятел										
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля					
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо					
				практичес лаборатор практичес									

				кой	ные	кой		
				подготовк и	занятия	подготовк и		
1	Ведение в дисциплину. Основные теоретические положения	12	2	0	4	0	6	опрос
2	Национальная процедура ОВОС. Методология ОВОС	12	2	0	4	0	6	опрос
3	оценка прогнозируемых изменений в природной среде и их последствий	12	2	0	4	0	6	опрос
4	Экологическое проектирование санитарно-защитных зон, водоохранные зоны	12	2	0	4	0	6	опрос
5	ОВОС предприятий народного хозяйства	12	2	0	4	0	6	опрос
6	Зарубежная практика проведения ОВОС	12	2	0	4	0	6	опрос
7	Объекты горнопромышле нного комплекса Республики Коми, основные загрязнители окружающей среды Республики Коми	12	2	0	4	0	6	опрос
8	Воздействие на окружающую среду предприятий лесной промышленност и и другие	24	4	0	8	0	12	опрос

	отраслей обрабатывающи х производств							
Bce	Pro	108	18	0	36	0	54	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459473 Ефимова, Т.Н. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования : практикум / Т.Н. ;Ефимова, Р.Р. ;Иванова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459473

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=564888 Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие : [16+] / Т.А. ;Василенко, С.В. ;Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=564888">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=564888</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
 ООО «НексМедиа». – URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Охрана окружающей среды

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Охрана окружающей среды" состоит в формировании у студентов-экологов современных знаний в области охраны окружающей среды, представления о способах охраны природы, методах охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об охране окружающей среды, ее формах;
- формирование у студентов представлений об управлении в области охраны окружающей среды на разных уровнях;
- формирование представлений об экономических и юридических механизмах охраны окружающей среды.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина связана с курсом "Основы природопользования", основывается на ранее изученном материале в курсах "География", "Учение об атмосфере", "Учение о гидросфере".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе изучения таких курсов, как "Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды", "Экологическая экспертиза и аудит", "Оценка воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуч	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	теоретические основы охраны окружающей среды	формулировать основные проблемы охраны окружающей среды	навыками анализа проблем охраны окружающей среды с позиций современных теоретических знаний
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать	методы анализа информации о	излагать информацию о состоянии окружающей среды и мерах,	навыками критического анализа мер,

базовую	информацию	В	состоянии	предприни	имаемых для	принимаемых	для
области	экологии	И	окружающей среды	охраны	окружающей	охраны окружан	ощей
природопо.	льзования			среды		среды	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,												
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименовани			Формы				
Π/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес кой	лабораторн	практичес кой		СТИ
				кои подготовк	ые занятия	кои подготовк		
				И		И		
1	Введение в	10	2	0	2	0	6	Устный
	предмет.							опрос
	Основные							1
	понятия							
	охраны							
	окружающей							
2	учиевический в	10	2	0	2	0	6	Устный
2	Управление в области	10	2	0	2	U	0	опрос
	охраны							onpoc
	окружающей							
	среды							
3	Участие	10	2	0	2	0	6	Доклады
	граждан,							
	общественны							
	X							
	организаций и							
	и некоммерчес							
	ких							
	объединений							
	в области							
	OOC							
4	Международ	9	1	0	2	0	6	Устный
	ное							опрос

			1				ı	1
	сотрудничест во в области ООС							
5	Особо охраняемые природные территории	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
6	Система охраны окружающей среды	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
7	Планировани е деятельности по охране окружающей среды	13	1	0	4	0	8	Устный опрос, доклады
Bce		72	12	0	16	0	44	

#### Очно-заочная

No	Наименовани		Количество часов по учебному плану							
п/	е раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	Формы текущего		
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля		
			ии	форме	кие и (или)	форме	-	успеваемо		
				практичес	лабораторн	практичес		сти		
				кой	ые занятия	кой				
				подготовк		подготовк				
				И		И				
1	Введение в	10	2	0	2	0	6	Устный		
	предмет.							опрос		
	Основные							_		
	понятия									
	охраны									
	_									
	окружающей									
	среды									
2	Управление в	10	2	0	2	0	6	Устный		
2	области	10	2		2	· ·	O	опрос		
								onpoc		
	охраны									
	окружающей									
	среды									
2	37	10	2	0	2	0		п		
3	Участие	10	2	0	2	0	6	Доклады		
	граждан,									
	общественны									
	X									
	организаций									
	И									
	некоммерчес									
	ких									
	объединений									
	в области									
	OOC									
4	Marray	9	1	0	2	0	6	Устный		
4	Международ	9	1	U		U	O			
	ное							опрос		
	сотрудничест									

	во в области ООС							
5	Особо охраняемые природные территории	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
6	Система охраны окружающей среды	10	2	0	2	0	6	Устный опрос
7	Планировани е деятельности по охране окружающей среды	13	1	0	4	0	8	Устный опрос, доклады
Bce		72	12	0	16	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=220161 Степанова, Н.А. An Introduction to Environmental Awareness=Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды: учебное пособие / Н.А. ;Степанова. — Санкт-Петербург: Антология, 2006. — 128 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=220161

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=271506 Почекаева, Е.И. Окружающая среда и человек : учебное пособие / Е.И. ;Почекаева ; под ред. Ю.В. Новикова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. – 576 с. : ил., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=271506">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=271506</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Основы природопользования

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Основы природопользования" состоит в формировании у студентов современных знаний в области природопользования, представления о рациональном природопользовании, методах улучшения и восстановления окружающей среды, заложение основ экономического и юридического аспектов природопользования

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о природных ресурсах, их видах, особенностях эксплуатации, рисков, связанных с их использованием;
- формирование у студентов общих представлений об экологических и географических аспектах рационального природопользования;
- формирование общих представлений об экономических и юридических механизмах рационального использования природных ресурсов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: Общая экология, География, ГИС, Биология, Учение о гидросфере, Учение об атмосфере.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин: Экономика природопользования, Экологический менеджмент, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Водные экосистемы Севера, Прикладная экология, Экологическая экспертиза и аудит, ОВОС, Экология человека, Социальная экология, Устойчивое развитие.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения							
компетенции	Знать	Уметь	Владеть					
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования,	теоретические основы природопользования	применять основные принципы природопользования на практике	основными знаниями в области природопользования и применять их в конкретных ситуациях					

устойчивого развития,			
оценки воздействия на			
окружающую среду,			
правовых основ			
природопользования и			
охраны окружающей			
среды			
ОПК-7 способностью			
понимать, излагать и			
критически		излагать, критически	навыками изложения и
анализировать базовую	теоретические основы	оценивать основные	дискутирования по
информацию в области	социальной экологии	концепции в области	вопросам социальной
экологии и		социальной экологии	экологии
природопользования			
ПК-7 владением			
знаниями о правовых			
основах			
природопользования и			
охраны окружающей			
1 1		применять правовые	умением применять
*	правовые основы		знания о правовых
критически	природопользования		основах
анализировать		природопользования	природопользования
достоверную			
информацию различных			
отраслей экономики в			
области экологии и			
природопользования			
ПК-16 владением		уметь применять знания	навыками применения
знаниями в области	особенности	основ	основ
общего ресурсоведения,	природопользования на	природопользования с	природопользования в
регионального	уровне региона	учетом специфики	отношении
природопользования,	jpobne pernona	региона	регионального
картографии		pernona	природопользования
ПК-18 владением			
знаниями в области			
теоретических основ			ОСНОВНЕНИИ ЗНАНИЯМИ В
геохимии и геофизики		применять основные	основными знаниями в области
окружающей среды,	теоретические основы	принципы	
основ	природопользования	природопользования на	природопользования и
природопользования,		практике	применять их в
ЭКОНОМИКИ			конкретных ситуациях
природопользования,			
устойчивого развития			

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная													
работа, в том	48,25	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические													
(семинариские)	32	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
занятия													
Иная контактная													
работа, в том	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
числе (при	0,23			0,23									
наличии):													
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная													
работа	95,75	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
обучающихся, в	75,75			33,73									
том числе:													
Подготовка к	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сдаче экзамена	0,70	Ů	Ŭ	0,70	Ů			Ů	Ů	Ů		Ů	
Иные виды													
самостоятельной	60	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
работы													
обучающися													
ОП ОПОТИ	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ		Ŭ	Ŭ		Ŭ				Ĭ	Ŭ	Ŭ	Ŭ	Ŭ

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная, часов на контроль:36

Наименование	Количество часов по учебному плану	Формы
раздела (темы)	Контактная (аудиторная) работа	текущего

		ъ	l	ъ	-	ъ		1
No		Bce	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	Самостоятел	контроля
п/		ГО	ИИ	форме	кие и (или)	форме	ьная работа	успеваемо
П				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Раздел 1.	28	4	0	10	0	14	Тест,
	Природопользов		-					доклады,
	ание. Биосфера							опрос
								onpoc
	взаимодействия							
	общества и							
	природы							
2	Раздел 2.	40	6	0	14	0	20	Тест,
	Рациональное							доклады,
	использование							Контроль
	природных							ная работа
	ресурсов							1
3	Раздел 3. Охрана	14	0	0	4	0	10	Тест,
	природы и							доклады
	окружающей							допиды
	человека среды							
4	Раздел 4.	26	6	0	4	0	16	Тест,
-	Улучшение 4.	20	J		_ <del></del>		10	· ·
	•							доклады,
	свойств							опрос
	природных и							
	природно-							
	антропогенных							
	геосистем							
- D	20	108	16	0	32	0	60	
Всег	U	100	10	U	32	U	00	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование		Количество часов по учебному плану							
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	удиторная) р		Самостоятел	текущего		
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти		
1	Раздел 1. Природопользов ание. Биосфера как область взаимодействия общества и природы	28	4	0	10	0	14	Тест, доклады, опрос		
2	Раздел 2. Рациональное использование природных ресурсов	40	6	0	14	0	20	Тест, доклады, Контроль ная работа		
3	Раздел 3. Охрана природы и окружающей человека среды	14	0	0	4	0	10	Тест, доклады		

4	Раздел	4.	26	6	0	4	0	16	Тест,
	Улучшение								доклады,
	свойств								опрос
	природных	И							
	природно-								
	антропогенны	IX							
	геосистем								
Bce	ГО		108	16	0	32	0	60	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076 Иванова, Р.Р. Основы природопользования: учебное пособие: [16+] / Р.Р.; Иванова, Е.А.; Гончаров; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. — 220 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Основы научно-исследовательской работы

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Основы научно-исследовательской работы" состоит в подготовке обучающегося к научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- способствовать дальнейшему формированию системы знаний о методологии научного исследования;
- продолжить формирование научной картины мира и воспитание понимания необходимости научного поиска;
- создать условия для закрепления умений проведения исследования и обнародования его результатов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Основы научно-исследовательской работы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока базовых дисциплин. Она тесно связана с такой дисциплиной, как «Философия», учебными и производственными практиками, а также, по сути, всеми специальными дисциплинами.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

В свою очередь она является непосредственной основой для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть				
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	инструменты и технологии организации научных исследований	искать и сортировать новую информацию	навыками и самообразования и самоорганизации при осуществлении исследований				
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	источники современных данных о состоянии окружающей среды	собирать и анализировать фактические данные	навыками критического анализа информации в области экологии и природопользования				
ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и	основные ресурсы, позволяющие обеспечить	составлять программу научных исследований	навыками планирования, организации и управления исследования				

камеральных работ, а	финансовую и		
также участия в работе	методическую		
органов управления	поддержку научных		
	исследований		
ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	«точки роста» современной экологии	формулировать цели и задачи исследований	навыками планирования научных исследований, направленных на решение глобальных и региональных экологических проблем

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

Очно-заочная форма обучения

|--|

Виды учебной	Всего,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
деятельности	часы	1		,	'	,	Ů	,	Ü		10	- 11	12
Контактная													
работа, в том	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Практические													
(семинариские)	24	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0
занятия													
Иная контактная													
работа, в том	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
числе (при	0,2	U	U	U	U	U	0	0,2	U	0	U	U	U
наличии):													
Сдача													
зачета/зачета с	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
оценкой													
Самостоятельная													
работа	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
обучающихся, в	03,0	U	U			U		05,0				O	· ·
том числе:													
Подготовка к													
сдаче	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
зачета/зачета с	3,0	U	U	U	U	U	0	3,0	U	0	U	U	U
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
работы	02	U	0	U	U	U	U	02	U	U	0	U	U
обучающися													
ОП ОПОТИ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	100	U	U	U	U	U	U	100	U	U	U	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименова			Количество	учасов по учеб	бному плану		Формы
п/	ние раздела	Всег		текущего				
п	(темы)	o	Лекци и	В т.ч. в форме практическ ой подготовки	аудиторная) ра Практическ ие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовки	ная работа	контроля успеваемос ти
1	Наука как особый тип познания	12	2	О	2	О	8	Устный опрос
2	Наука как отдельный социальный институт	12	2	0	2	0	8	Устный опрос
3	История становлени я науки	16	2	0	2	0	12	Устный опрос
4	Организаци я научного исследован ия	32	6	0	8	0	18	Выполнен ие заданий
5	Научные исследован ия в области экологии	36	6	0	10	0	20	Выполнен ие заданий

Всего	108	18	0	24	0	66	

Очно-заочная

No	Наименова		Формы					
Π/	ние раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекци В т.ч. в Практическ В т.ч. в н				ная работа	контроля
			И	форме	ие и (или)	форме		успеваемос
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ
				ой	ые занятия	ой		
				подготовки		подготовки		
1	Наука как	12	2	0	2	0	8	Устный
	особый тип							опрос
	познания							
2	Наука как	12	2	0	2	0	8	Устный
	отдельный							опрос
	социальный							
	институт							
3	История	16	2	0	2	0	12	Устный
	становлени							опрос
	я науки							onpo <b>c</b>
	n naykn							
4	Организаци	32	6	0	8	0	18	Выполнен
	я научного	02						ие заданий
	•							ис задании
	исследован							
	ия							
5	Научные	36	6	0	10	0	20	Выполнен
	•	30	J J	U	10	U	20	
	исследован							ие заданий
	ия в области							
	экологии							
		100	10		24			
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. ;Новиков, Д.А. ;Новиков.

– Москва : Либроком, 2010. – 284 с. – Режим доступа: по подписке. –
 URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773

Новиков, В.К. Методология и методы научного исследования: курс лекций / В.К. ; Новиков ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 211 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107</a>

Осипов, А.И. Философия и методология науки: учебное пособие / А.И.; Осипов. – Минск: Белорусская наука, 2013. – 287 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230980">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230980</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы: курсовые, дипломные, диссертации: общая методология, методика подготовки и оформления / Ю.В. ;Алексеев, В.П. ;Казачинский, Н.С. ;Никитина. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2015. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273525

Демченко, З.А. Методология научно-исследовательской деятельности : учебнометодическое пособие / З.А. ;Демченко, В.Д. ;Лебедев, Д.Г. ;Мясищев ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330

Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л.Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 171 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Общая экология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Общая экология" состоит в познакомить студентов с основными закономерностями формирования, развития и устойчивого функционирования надорганизменных систем разного уровня в их взаимоотношениях с условиями среды.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1) Рассмотреть принципы взаимодействия живых систем со средой обитания;
- 2) определить формы биологических отношений в сообществах и экосистемах;
- 3) проанализировать основные типы экосистем;
- 4) выяснить кругооборот вещества и энергии;
- 5) дать характеристику учению о биосфере, рассмотреть проблемы ее эволюции;
- 6) определить понятия биологического разнообразия и продуктивности биомассы;
- 7) рассмотреть принципы организации экосистем и их функционирования.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по дисциплинам "Биология" и "География".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения таких курсов, как "Экология организмов", "Биогеография", "Экология бореальных лесов", "Экология человека", а также в основе учебной практики.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть								
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	теоретические основы общей экологии	проводить анализ популяций, сообществ и экосистем	навыками моделирования популяций, сообществ и экосистем								
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о	основы самоорганизации и самообразования	самостоятельно на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной	способностью самостоятельно и грамотно обосновывать								
теоретических основах общей		задачи, выбрать и	поставленные								

экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды		модифицировать методические приёмы	задачи в контексте современного состояния проблемы, оценивать достоверностьи
			значимость полученных результатов, представить их широкой аудитории и вести дискуссию
ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	основы взаимодействия организмов со средой обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом	использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы	навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:2),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа	95,75	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сдаче экзамена	0,73	U	0,73	O	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Иные виды													
самостоятельной	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
работы	00	U	00	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
обучающися													
ОП ОПОТИ	144	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	144	U	144	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

# Очная, часов на контроль:36

№	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес	Практичес кие и (или) лаборатор	В т.ч. в форме практичес	ьная работа	контроля успеваемо сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Предмет и задачи экологии. Краткая история	7	1	0	2	0	4	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией
2	Экология особи. Среда и условия	9	1	0	4	0	4	Участие в обсуждени и,

	Т		1	1	Т			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	существования организмов							фронтальн ый опрос, доклад с
								презентац ией,
								выполнени е
								лаборатор ных
								заданий
3	Популяция. Структура и	9	1	0	4	0	4	Участие в обсуждени
	функциональны							И,
	е особенности популяции							фронтальн ый опрос,
								доклад с презентац
								ией,
								выполнени е
								лаборатор ных
								заданий
4	Динамика популяции.	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени
	Гомеостаз							и, фронтальн
								ый опрос,
								доклад с презентац
								ией, выполнени
								e
								лаборатор ных
5	Взаимодействие	11	1	0	4	0	6	заданий Участие в
	популяций		1	Ŭ		Ü	· ·	обсуждени
								и, фронтальн
								ый опрос, доклад с
								презентац
								ией, выполнени
								е лаборатор
								ных
6	Биоценоз.	11	1	0	4	0	6	заданий Участие в
	Структура биоценоза.							обсуждени и,
	Экологические							фронтальн
	ниши вида							ый опрос, доклад с
								презентац ией,
								выполнени
								е лаборатор
								ных заданий
<u></u>		<u> </u>	<u> </u>	l	l .			задании

			1	1	ı	ı		
7	Биологическая продуктивность и динамика экосистем	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура и границы биосферы	8	1	0	1	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией
9	Продуктивност ь биосферы. Поток энергии в биосфере. Ноосфера	8	1	0	1	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией
10	Человек и окружающая природная среда. Среда жизни человека	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальный опрос, доклад с презентацией, выполнени е лаборатор ных заданий
11	Рациональное природопользов ание и охрана природных ресурсов	12	2	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальный опрос, доклад с презентацией, выполнени е лабораторных заданий
Bce	го	108	12	0	36	0	60	

# Очно-заочная, часов на контроль:36

Наименование	Количество часов по учебному плану	Формы
раздела (темы)	Контактная (аудиторная) работа	текущего

<b>№</b> п/ п		Всего	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Самостоятел ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Предмет и задачи экологии. Краткая история	7	1	0	2	0	4	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией
2	Экология особи. Среда и условия существования организмов	9	1	0	4	0	4	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
3	Популяция. Структура и функциональны е особенности популяции	9	1	0	4	0	4	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
4	Динамика популяции. Гомеостаз	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор

								ных
								заданий
5	Взаимодействие популяций	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
6	Биоценоз. Структура биоценоза. Экологические ниши вида	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
7	Биологическая продуктивность и динамика экосистем	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура и границы биосферы	8	1	0	1	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией

9	Продуктивност ь биосферы. Поток энергии в биосфере. Ноосфера	8	1	0	1	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией
10	Человек и окружающая природная среда. Среда жизни человека	11	1	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
11	Рациональное природопользов ание и охрана природных ресурсов	12	2	0	4	0	6	Участие в обсуждени и, фронтальн ый опрос, доклад с презентац ией, выполнени е лаборатор ных заданий
Bce		108	12	0	36	0	60	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337 Степановских, А.С. Общая экология: учебник / А.С. ;Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Юнити, 2015.

– 687 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –
 URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337</a>

### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441590 Калаева, Е.А. Теоретические основы и практическое применение математической статистики в биологических исследованиях и образовании : учебник / Е.А. ;Калаева, В.Г. ;Артюхов, В.Н. ;Калаев ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. — 284 с. : схем., табл., ил. — (Учебник Воронежского государственного университета). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441590

http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624062.html Мархоцкий Я.Л., Основы экологии и энергосбережения : учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий - Минск : Выш. шк., 2014. - 287 с. - ISBN 978-985-06-2406-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850624062.html

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176 Степановских, А.С. Биологическая экология: теория и практика / А.С. ;Степановских. – Москва : Юнити, 2015. – 791 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154 Стрелков, A.K. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. ;Стрелков, С.Ю. ;Теплых ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – 2-е изд. перераб. и доп. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. 488 c. ИЛ. Режим доступа: ПО подписке. URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
 URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
 Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс».
   URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды" состоит в формировании у студентов представлений о современных подходах и методах нормирования в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с современной системой нормирования в Российской Федерации на основе нормативных документов;
- изучить разработку и применение основных нормативов в области охраны окружающей среды;
  - дать понятие о методах и средствах снижения разных групп отходов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по следующим дисциплинам: Основы природопользования, Общая экология, География, Биология.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин, практик: экология человека, правовые основы природопользования, охрана окружающей среды, экологический мониторинг, экологическая экспертиза, экологический менеджмент, оценка воздействия на окружающую среду, производственная практика.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть							
ОПК-8 владением знаниями										
о теоретических основах экологического		использовать								
мониторинга,		теоретические знания	Методами разработки и							
нормирования и снижения	Теоретические основы	в практической	применения нормативов							
загрязнения окружающей среды, техногенных систем	нормирования и снижения загрязнения	деятельности при нормировании в	в области охраны окружающей среды и							
и экологического риска,	окружающей среды	нормировании в области охраны	окружающей среды и методов снижения							
способностью к	13	окружающей среды и	загрязнения							
использованию		снижении загрязнений								
теоретических знаний в										
практической деятельности										

	T		
ПК-1 способностью осуществлять разработку и			
применение технологий			
рационального			
природопользования и	Основные принципы и	Применять знания об	
охраны окружающей среды,	нормативно-правовые	основных принципах	Навыками применения
осуществлять прогноз	документы	нормирования и	законодательных норм в
техногенного воздействия,	нормирования в	снижения загрязнения,	области нормирования и
знать нормативные	области охраны	основываясь на	снижения загрязнения
_	окружающей среды и	нормативно-правовых	окружающей среды
1	снижения загрязнений	1 1	окружающей среды
регулирующие	снижения загрязнении	документах	
правоотношения			
ресурсопользования в			
заповедном деле и уметь			
применять их на практике			
ПК-8 владением знаниями			
теоретических основ			
экологического		использовать	
мониторинга,		теоретические знания	Методами разработки и
экологической экспертизы,	Теоретические основы	в практической	применения нормативов
экологического	нормирования и	деятельности при	в области охраны
менеджмента и аудита,	снижения загрязнения	нормировании в	окружающей среды и
нормирования и снижения	окружающей среды	области охраны	методов снижения
загрязнения окружающей		окружающей среды и	загрязнения
среды, основы техногенных		снижении загрязнений	
систем и экологического			
риска			
ПК-10 способностью			
осуществлять контрольно-			
ревизионную деятельность,			
экологический аудит,			
экологическое			
нормирование, разработку	0		M
профилактических	Основные нормативы		Методами разработки и
мероприятий по защите	в области охраны	применять основные	применения нормативов
здоровья населения от	окружающей среды,	нормативы в области	в области охраны
негативных воздействий	принципы их	охраны окружающей	окружающей среды и
хозяйственной	разработки и	среды	методов снижения
деятельности, проводить	применения		загрязнения
рекультивацию			
техногенных ландшафтов,			
знать принципы			
оптимизации среды			
обитания			
***************************************	l .		

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная													
работа, в том	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические													
(семинариские)	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
занятия													
Иная контактная													
работа, в том	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
числе (при	0,2					0,2			Ü		O	O .	
наличии):													
Сдача													
зачета/зачета с	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
оценкой													
Самостоятельная													
работа	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
обучающихся, в	00,0					00,0			Ü		Ü	Ü	
том числе:													
Подготовка к													
сдаче	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
зачета/зачета с	-,-					-,-							
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
работы	~ <u>-</u>		_			-	_						
обучающися													
ОП ОЛОТИ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	1		_		_		_		_	_			

# Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

# Очная

№	Наименован	Количество часов по учебному плану									
π/	ие раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего			
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк	ная работа	контроля успеваемос ти			
1	Система нормирован ия в области охраны окружающе й среды в Российской Федерации	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест			
2	Направлени я и принципы нормирован ия в области охраны окружающе й среды.	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест			
3	Система стандартов в области экологическ ого нормирован ия в РФ.	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест			
4	Санитарно- гигиеническ ое нормирован ие. Нормирован ие предельно допустимых концентраци й вредных веществ.	12	2	0	4	0	6	Практичес кая работа, тест			
5	Нормирован ие физических воздействий	10	2	0	2	0	6	Тест			
6	Нормирован ие показателей качества компоненто в ОС	12	2	0	4	0	6	Практичес кая работа, тест			
7	Нормирован ие предельно допустимых	12	2	0	4	0	6	Практичес кая работа, тест			

	выбросов и сбросов вредных веществ.							
8	Нормирован ие размещения отходов	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест
9	Экосистемн ое нормирован ие	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест
10	Снижение загрязнения окружающе й среды	12	0	0	0	0	12	Тест
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

# Очно-заочная

No	Наименован			Количество	часов по учеб	лему плану		Формы
п/	ие раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемос
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ
				ой	ые занятия	ой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Система	10	2	0	2	0	6	Практичес
	нормирован							кая работа,
	ия в области							тест
	охраны							
	окружающе							
	й среды в							
	Российской							
	Федерации							
2	Направлени	10	2	0	2	0	6	Практичес
	я и							кая работа,
	принципы							тест
	нормирован							
	ия в области							
	охраны							
	окружающе							
	й среды.							
	и среды.							
3	Система	10	2	0	2	0	6	Практичес
	стандартов в							кая работа,
	области							тест
	экологическ							1301
	ого							
	нормирован							
	ия в РФ.							
	иявгФ.							
4	Санитарно-	12	2	0	4	0	6	Практичес
	гигиеническ							кая работа,
	oe							тест
	нормирован							1001
	пормировап							

	допустимых концентраци й вредных							
	й вредных веществ.							
5	Нормирован ие физических воздействий	8	2	0	0	0	6	Тест
6	Нормирован ие показателей качества компоненто в ОС	14	2	0	6	0	6	Практичес кая работа, тест
7	Нормирован ие предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ.	12	2	0	4	0	6	Практичес кая работа, тест
8	Нормирован ие размещения отходов	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест
9	Экосистемн ое нормирован ие	10	2	0	2	0	6	Практичес кая работа, тест
10	Снижение загрязнения окружающе й среды	12	0	0	0	0	12	Тест
		i	1	1	1	1	1	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды: учебное пособие для бакалавров / В.А. ;Лесникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=276099&sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=276099&sr=1</a>)

Скобелев, Д.О. Наилучшие доступные технологии : учебное пособие / Д.О. ;Скобелев, Б.В. ;Боравский, О.Ю. ;Чечеватова ; Академия стандартизации, метрологии и сертификации. – Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2015. – 176 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029

#### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Минералогия

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Минералогия» состоит в

познание студентами теоретических основ минералогии, включающих конституционно-генетическую, систематическую и генетическую части, освоение методов видовой идентификации минералов.

Задачи дисциплины (модуля):

рассмотрение особенностей и природы изменчивости химического состава, морфологии и физических свойств минералов;

знакомство с методами исследования и диагностики минералов; характеристика минералов по классам, подклассам и группам на основе кристаллохимической классификации; происхождение минералов;

характеристика важнейших минеральных ассоциаций различных геолого-генетических типов минералообразования;

содержание и значение прикладных направлений минералогических исследований в расширении минерально-сырьевых ресурсов и практического использования минерального сырья.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по курсам "Географии", "Геологии", "Физики" и "Химии".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины "Петрография", "Литология", "Геология полезных ископаемых" и другие дисциплины геологического цикла.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	анируемые результаты обу	чения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и	химические и физические основы минералогии	применять методы физики и химии в минералогии	основными физико- химическими методами изучения минералов

природопользования;			
методами химического			
анализа, знаниями о			
· ·			
современных			
динамических процессах			
в природе и техносфере, о			
состоянии геосфер Земли,			
экологии и эволюции			
биосферы, глобальных			
* * *			
экологических			
проблемах, методами			
отбора и анализа			
геологических и			
биологических проб, а			
также навыками			
идентификации и			
описания биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной			
обработки информации			
ПК-2 владением			
методами отбора проб и			
проведения химико-			
аналитического анализа			
вредных выбросов в			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной,			
полевой и лабораторной			
экологической			
информации, методами		использовать	
составления	геохимические основы	минералогические	навыками
экологических и		•	минералогических
техногенных карт, сбора,	минералогии	методы в исследовании	исследований
обработки,		геохимических условий	
систематизации, анализа			
информации,			
формирования баз			
данных загрязнения			
окружающей среды,			
1 1			
методами опенки			
методами оценки возлействия на			
воздействия на			
воздействия на окружающую среду,			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники,			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники,			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия ПК-5 способностью			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать			
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические	Milliana Harywagawa	QUALIMPOTE WAYNA 0=-	
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и	минералогические	оценивать ценность	планировать работы по
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и	особенности отходов	отходов производства	планировать работы по переработке вторичного
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов;			переработке вторичного
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать	особенности отходов	отходов производства	
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по	особенности отходов производства и	отходов производства по их минеральному	переработке вторичного
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать	особенности отходов производства и	отходов производства по их минеральному	переработке вторичного
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по	особенности отходов производства и	отходов производства по их минеральному	переработке вторичного
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации	особенности отходов производства и	отходов производства по их минеральному	переработке вторичного
воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия  ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по	особенности отходов производства и	отходов производства по их минеральному	переработке вторичного

агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	технологии переработки природных минералов	оценивать баланс входных и выходных потоков на предприятиях по переработке минерального сырья	навыками применения ресурсосберегающих технологий на предприятиях по переработке минерального сырья
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	взаимосвязи между минеральным составом горных пород и биотой ландшафтов	использовать методы картографирования в минералогии	навыками составления карт распространения минералов

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0

обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к													
сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

# Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы				
п/	раздела (темы)	Bce	]	Контактная (а	аудиторная) р	абота	Самостоятел	текущего				
П		го	Лекц	Лекц В т.ч. в Практичес В т.ч. в ьная работа								
			ии									
				практичес	лаборатор	практичес		сти				
				кой	ные	кой						
				подготовк	занятия	подготовк						
				И		И						
1	Основные	10	2	0	2	0	6	Выполнен				
	понятия											
	минералогии.											

2	Внутреннее строение минералов.	10	2	0	2	0	6	Выполнен ие заданий
3	Морфология минеральных индивидов и минеральных агрегатов.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
4	Химический состав минералов.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
5	Система минералогии.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
6	Диагностика минералов.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
7	Характеристика минералов.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
8	Происхождение и изменение минералов в природе. Онтогения минералов.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
9	Геологические процессы минералообразо вания и парагенетически е ассоциации минералов.	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
Bce		108	18	0	24	0	66	

# Очно-заочная

No॒	Наименование		Количество часов по учебному плану										
Π/	раздела (темы)	Bce	-	Контактная (а	удиторная) р	абота	Самостоятел	текущего					
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля					
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо					
				практичес	лаборатор	практичес		сти					
				кой	ные	кой							
				подготовк	занятия	подготовк							
1		10	2	И	2	И		D					
1	Основные	10	2	0	2	0	6	Выполнен					
	понятия							ие заданий					
	минералогии.												
2	Внутреннее	10	2	0	2	0	6	Выполнен					
	строение							ие заданий					
	минералов.												
3	Морфология	12	2	0	2	0	8	Выполнен					
	минеральных							ие заданий					
	индивидов и												
	минеральных												
	агрегатов.												
	1												
4	Химический	12	2	0	2	0	8	Выполнен					
	состав							ие заданий					
	минералов.												
	pwiob.												
	l .	l	l	1									

5	Система минералогии.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
6	Диагностика минералов.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
7	Характеристика минералов.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
8	Происхождение и изменение минералов в природе. Онтогения минералов.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
9	Геологические процессы минералообразо вания и парагенетически е ассоциации минералов.	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=435663 Бойко, С.В. Кристаллография и минералогия. Основные понятия : учебное пособие / С.В. ;Бойко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 212 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=435663

### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Математическое и компьютерное моделирование в экологии

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Математическое и компьютерное моделирование в экологии" состоит в овладение студентами современными научными знаниями в области математического моделирования для анализа экологической и биологической информации

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

1. обобщить научные знания и практические навыки комплексного применения статистических методов для успешного решения научных, учебных и практических задач в области экологии;

2.сформировать базовые статистические знания у студентов для последующей реализации их в профессиональной деятельности.

3. формировать статистическое и вероятностное научное мышление у экологов; способствовать овладению междисциплинарными знаниями, умениями и навыками.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по дисциплин Математика и Информатика

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения лежат в основе освоения дисциплин ГИС-технологии в экологии и природопользования, Информационное обеспечение природооохранной деятельности

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плані	ируемые результаты обуче	ния
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки	фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	аппарат для обработки экологических данных	навыками расчета статистических

	T	Г	Г
информации и анализа			
данных по экологии и			
природопользованию			
ПК-2 владением			
методами отбора проб и			
проведения химико-			
аналитического анализа			
вредных выбросов в			
окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной,			методами анализа и
полевой и лабораторной			синтеза
			производственной,
экологической		оценивать	полевой и
информации, методами		репрезентативность и	лабораторной
составления	статистические основы	качество выборок,	экологической
экологических и	пробоотбора, подготовки	выбирать инструменты	информации, сбора,
техногенных карт, сбора,	выборок для анализа	статистического	обработки,
обработки,		анализа	систематизации,
систематизации, анализа			анализа информации,
информации,			формирования баз
формирования баз			данных
данных загрязнения			динных
окружающей среды,			
методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники,			
виды и масштабы			
техногенного			
воздействия			
ПК-20 владением			
методами геохимических			
и геофизических			
исследований, общего и			
геоэкологического			
картографирования,			методами обработки,
		проводить анализ и	
	основы математического	_	анализа и синтеза полевой и
	и компьютерного	синтез	
лабораторной	моделирования	геоэкологической	лабораторной
геоэкологической	_	информации	экологической
информации, методами			информации
обработки, анализа и			
синтеза полевой и			
лабораторной			
экологической			
информации			

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

# 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

# Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной	40	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0

работы обучающися													
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

# Очная

No	Наименовани		Формы					
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лабораторн	практичес		сти
				кой	ые занятия	кой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Визуализация	12	2	0	2	0	8	Выполнен
	результатов							ие
	математическ							практичес
	ого и							ких
	статистическ							заданий
	ого анализа в							
	R	10	2	0			0	D
2	Пакет	12	2	0	2	0	8	Выполнен
	EnvStats							ие
								практичес
								ких
3	Ординация с	14	2	0	4	0	8	заданий Выполнен
3	помощью	14	2	0	4	0	0	ие
	пакетов ade4							практичес
	и vegan.							ких
	Пакет							заданий
	BiodiversityR.							эцдинин
	Пакет popbio.							
4	Пакеты geoR,	16	2	0	4	0	10	Выполнен
	gstat, raster,							ие
	rgdal							практичес
								ких
								заданий
5	Симуляционн	18	4	0	4	0	10	Выполнен
	oe							ие
	моделирован							практичес
	ие в R							ких
								заданий
Bce	го	72	12	0	16	0	44	

# Очно-заочная

No॒	Наименовани		Количество часов по учебному плану							
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	Самостоятель	текущего				
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля		
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо		
				практичес	лабораторн	практичес		сти		
				кой	ые занятия	кой				
				подготовк		подготовк				
				И		И				
1	Визуализация	12	2	0	2	0	8	Выполнен		
	результатов							ие		
	математическ							практичес		

	ого и статистическ ого анализа в R							ких заданий
2	Пакет EnvStats	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие практичес ких заданий
3	Ординация с помощью пакетов ade4 и vegan. Пакет BiodiversityR. Пакет popbio.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие практичес ких заданий
4	Пакеты geoR, gstat, raster, rgdal	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие практичес ких заданий
5	Симуляционн ое моделирован ие в R	18	4	0	4	0	10	Выполнен ие практичес ких заданий
Всего		72	12	0	16	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259261 Математическое моделирование: исследование социальных, экономических и экологических процессов (региональный аспект) / О. ;Бантикова, В. ;Васянина, Ю.А. ;Жемчужникова и др. ; под ред. А.Г. Реннера ; Оренбургский государственный университет. — 2-е изд. — Оренбург : Университет, 2014. — 367 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259261

https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=576496 Программные статистического анализа: обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python: [16+] / В.М.; Волкова, М.А.; Семенова, Е.С.; Четвертакова, С.С. ;Вожов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 74 с. : ил., табл. – Режим доступа: ПО подписке.

URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=576496

### 6.2.Дополнительная литература

### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / OOO «НексМедиа». – URL:https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания,

печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Математика

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Математика" состоит в использованию знаний в области математики при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- разработка методик сбора и анализа данных в окружающей среде;
- создание математических моделей рассматриваемых явлений и анализ связей этих моделей с окружающей средой;
- организация и проведение специально поставленных экспериментов для анализа адекватности математической модели реальной действительности;
- формирование рекомендаций поведения человека в окружающей среде с целью минимизации вреда от деятельности людей биосфере и самому человеку.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

школьном курсе математики

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Информатика

Физика

География

Экология

ГИС-технологии в экологии и природопользовании

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения											
компетенции	Знать	Уметь	Владеть									
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических	основы математического анализа	использовать математический анализ для решения практических задач, возникающих в работе эколога	методами математического моделирования, проведения математических расчетов при анализе экологических данных									

наук,	обработки
информации	и анализа
данных по	экологии и
природопользованию	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 6 зачетных единиц, 216 часов

Очно-заочная форма обучения, 6 зачетных единиц, 216 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,					(	Семест	гры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	56,45	32,2	24,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	28	16	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	28	16	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	159,55	75,8	83,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	120	72	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	216	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная													
работа, в том числе:	56,45	32,2	24,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	28	16	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	28	16	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	159,55	75,8	83,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	120	72	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	216	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Линейная	16	2	0	2	0	12	Решение
	алгебра							задач
2	Аналитическая	18	2	0	2	0	14	Решение
	геометрия							задач
3	Дифференциал	18	2	0	2	0	14	Решение
	ьное							задач
	исчисление							
	функций одной							
	переменной							
4	Дифференциал	18	2	0	2	0	14	Решение
	ьное							задач
	исчисление							
	функций							
	нескольких							
	переменных							
5	Дифференциал	22	4	0	4	0	14	Решение
	ьные уравнения							задач

6	Интегральное исчисление функций одной и двух переменных	22	4	0	4	0	14	Решение задач
7	Ряды	22	4	0	4	0	14	Решение задач
8	Основы дискретной математики	22	4	0	4	0	14	Решение задач
9	Основы теории вероятностей и математическо й статистики	22	4	0	4	0	14	Решение задач
Bce	ero	180	28	0	28	0	124	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

№	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/ п	раздела (темы)	Все го	Лекц	Контактная (а В т.ч. в	удиторная) ра Практичес	абота В т.ч. в	Самостоятел ьная работа	текущего контроля
			ии	форме практичес кой подготовк и	кие и (или) лаборатор ные занятия	форме практичес кой подготовк и	shar pavora	успеваемо
1	Линейная алгебра	16	2	0	2	0	12	Решение задач
2	Аналитическая геометрия	18	2	0	2	0	14	Решение задач
3	Дифференциал ьное исчисление функций одной переменной	18	2	0	2	0	14	Решение задач
4	Дифференциал ьное исчисление функций нескольких переменных	18	2	0	2	0	14	Решение задач
5	Дифференциал ьные уравнения	22	4	0	4	0	14	Решение задач
6	Интегральное исчисление функций одной и двух переменных	22	4	0	4	0	14	Решение задач
7	Ряды	22	4	0	4	0	14	Решение задач

8	Основы	22	4	0	4	0	14	Решение
	дискретной							задач
	математики							
9	Основы теории	22	4	0	4	0	14	Решение
	вероятностей и							задач
	математическо							
	й статистики							
Bce	го	180	28	0	28	0	124	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79497 Балдин, К.В. Высшая математика: учебник / К.В.;Балдин, В.Н.;Башлыков, А.В.;Рукосуев; под общ. ред. К.В. Балдина. – 2-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2016. – 361 с.: табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79497">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79497</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573171 Краткий курс высшей математики : учебник : [16+] / К.В. ;Балдин, Ф.К. ;Балдин, В.И. ;Джеффаль и др. ; под общ. ред. К.В. Балдина. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 512 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573171">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573171</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=69321 Михеев, В.И. Высшая математика: Краткий курс / В.И. ;Михеев, Ю.В. ;Павлюченко. – Москва : Физматлит, 2007. – 197 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=69321

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68379 Высшая математика : учебное пособие / Т.А. ;Кузнецова, Е.С. ;Мироненко, С.А. ;Розанова и др. ; ред. С.А. Розанова. – Москва : Физматлит, 2009. – 167 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68379

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=85006 Лакерник, А.Р. Высшая математика: учебное пособие / А.Р.; Лакерник. – Москва: Логос, 2008. – 271 с. – (Новая

университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=85006

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Литология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины — познание студентами основ литологии, включающих систематическую и генетическую части, освоение методов видовой идентификации минералов, диагностики осадочных пород.

Задачи дисциплины (модуля):

- усвоение принципов диагностики и типизации осадочных пород вместе с представлениями о генезисе их наиболее распространенных видов;
- овладение практическими приемами лабораторного исследования (преимущественно с помощью поляризационной микроскопии);
  - получение представлений об основах теории седименто- и литогенеза,
- получение представлений о методах полевых литолого-фациальных исследований применительно к выполнению палеогеографических реконструкций и бассейнового анализа.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по курсам "Географии", "Физики" и "Химии".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Изучение «Геологии» необходимо для более глубокого понимания экологических проблем, умения находить причинно-следственную взаимосвязь между геологическими процессами, деятельностью человека и ее воздействии на природные объекты.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пл	анируемые результаты обуч	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических	физические и химические свойства осадочных горных пород	применять современный инструментарий для анализа осадочных горных пород	физическими и химическими методами анализа горных пород

процессах в природе и		
техносфере, о состоянии		
геосфер Земли, экологии и		
эволюции биосферы,		
глобальных экологических		
проблемах, методами отбора		
и анализа геологических и		
биологических проб, а также		
навыками идентификации и		
описания биологического		
разнообразия, его оценки		
современными методами		
количественной обработки		
информации		
ПК-2 владением методами		
отбора проб и проведения		
химико-аналитического		
анализа вредных выбросов в		
окружающую среду,		
геохимических		
исследований, обработки,		
анализа и синтеза		
производственной, полевой и		
лабораторной экологической		методами отбора проб
информации, методами	использовать	осадочных горных
составления экологических и	геохимические методы в	пород и проведения
техногенных карт, сбора,	литологии	анализа
обработки, систематизации,		
анализа информации,		
формирования баз данных		
загрязнения окружающей		
среды, методами оценки		
воздействия на окружающую		
среду, выявлять источники,		
виды и масштабы		
техногенного воздействия		
ПК-15 владением знаниями о	использовать методы	
теоретических основах	фитоиндикации в	
биогеографии, экологии	диагностике	
животных, растений и	подстилающих	
микроорганизмов	осадочных горных пород	
микроорі апизмов	осадочных горных пород	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды	учебной	Всего,		Семестры										
деятельн	ости	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа, в том	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
числе:	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	U	U	U	10	U	0	0	U	U	U
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименован			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	ие раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Основные понятия об осадочных породах.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
2	Седиментоге нез и литогенез.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
3	Составные части и строение осадочных пород.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
4	Главнейшие группы осадочных пород и условия их образования.	18	2	0	4	0	12	Выполнен ие заданий
5	Общие закономерно сти образования и размещения осадочных пород и связь с ними рудоносност и.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

#### Очно-заочная

No	Наименован			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Основные понятия об осадочных породах.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
2	Седиментоге нез и литогенез.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий

3	Составные части и строение осадочных пород.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
4	Главнейшие группы осадочных пород и условия их образования.	18	2	0	4	0	12	Выполнен ие заданий
5	Общие закономерно сти образования и размещения осадочных пород и связь с ними рудоносност и.	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
Bce		72	10	0	18	0	44	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459271 Стерленко, З.В. Литология: учебное пособие / З.В. ;Стерленко, К.В. ;Уманжинова; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 219 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459271

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=434654 Юдович, Я.Э. Минеральные индикаторы литогенеза / Я.Э. ;Юдович, М.П. ;Кетрис. – 2-е изд., стер. –

Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 564 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=434654

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050 Юдович, Я.Э. Основы литохимии / Я.Э. ;Юдович, М.П. ;Кетрис. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 480 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление

услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля) Ландшафтоведение

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Ландшафтоведение" состоит в формирование у студентов представлений о ландшафтной сфере Земли как о совокупности природных комплексов на земной поверхности, их динамике и устойчивости в связи с деятельностью человека.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- дать полное представление о структуре, динамике ландшафтов и взаимосвязи слагающих их компонентов;
- изучить общие закономерности процессов, происходящих в природных комплексах;
   изучить возможность и способы практического использования учения о ландшафтах для народно-хозяйственных целей.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на учебном материале, ранее изученном в курсах "География", "Геология", "Почвоведение", "Учение об атмосфере", "Учение о гидросфере", "Учение о биосфере".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения, полученные в результате освоения данной дисциплины необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы, прохождения производственной практики и изучения прикладных экологических дисциплин, таких как "Экологический мониторинг" и "Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду".

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	]	Планируемые результаты об	учения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и	основы географии	использовать географические методы в изучении ландшафтов	

	T		
использовать их в области			
экологии и			
природопользования			
ПК-2 владением методами			
отбора проб и проведения			
химико-аналитического			
анализа вредных выбросов			
в окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной, полевой			
и лабораторной			методами анализа
экологической			информации из
информации, методами		геохимическими	различных источников
составления экологических		методами в изучении	для анализ структурно-
и техногенных карт, сбора,		ландшафтов	функциональной
обработки, систематизации,			организации ландшафтов
анализа информации,			организации ландшафтов
формирования баз данных			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники, виды			
и масштабы техногенного			
воздействия			
ПК-16 владением знаниями			
в области общего		применять	навыками составления и
ресурсоведения,	основы	картографические	анализа ландшафтных
регионального	картографии	методы в изучении	-
природопользования,		ландшафтов	карт
картографии			
ПК-20 владением методами			
геохимических и			
геофизических			
исследований, общего и			
геоэкологического			
картографирования,		применять методы	
обработки, анализа и		анализа	методами
синтеза полевой и		геоэкологической	геоэкологического
лабораторной		информации в изучении	картографирования в
геоэкологической		ландшафтов	изучении ландшафтов
информации, методами			
обработки, анализа и			
синтеза полевой и			
лабораторной			
экологической информации			
экологической информации	1		

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная													
работа, в том	28,2	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0

ОП ОПОТИ	72	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	12	U	U	U	U	12	U	U	U	0	U	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а			Самостоятел	текущего
П		o	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	История и предпосылки развития ландшафтовед ения и геоэкологии	7	1	0	2	0	4	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
2	Природные компоненты как части ландшафтов и факторы, определяющие специфику ландшафтных геосистем	7	1	0	2	0	4	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
3	Компонентные и другие связи в ландшафтных геосистемах. Иерархия ландшафтных геосистем	9	1	0	2	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
4	Факторы и главные закономерност и ландшафтной дифференциац ии земной поверхности	9	1	0	2	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
5	Ландшафты и их морфологичес кая структура	9	1	0	2	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
6	Динамика ландшафтных геосистем.	9	1	0	2	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
7	Разнообразие ландшафтов Земли	13	3	0	4	0	6	Устные опросы, выполнени е

								лаборатор ных работ
8	Факторы и	9	1	0	2	0	6	Устные
	направления							опросы,
	антропогенеза							выполнени
	ции							e
	ландшафтной							лаборатор
	оболочки.							лаборатор ных работ
Bce	ГО	72	10	0	18	0	44	

#### Очно-заочная

No	Наименование			Формы				
π/	раздела (темы)	Всег			часов по учеб зудиторная) ра		Самостоятел	текущего
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк и	занятия	подготовк и		
1	История и	7	1	0	2	0	4	Устные
-	предпосылки	,	-		_		·	опросы,
	развития							выполнени
	ландшафтовед							e
	ения и							лаборатор
	геоэкологии							ных работ
	1 COSKOSIOI IIII							niin paoor
2	Природные	7	1	0	2	0	4	Устные
	компоненты							опросы,
	как части							выполнени
	ландшафтов и							e
	факторы,							лаборатор
	определяющие							ных работ
	специфику							
	ландшафтных							
	геосистем							
3	Компонентные	9	1	0	2	0	6	Устные
3		9	1	0	2	U	U	
	и другие связи							опросы, выполнени
	ландшафтных							е
	геосистемах.							лаборатор
	Иерархия							ных работ
	ландшафтных							ных расот
	геосистем							
	1 300HOTOW							
4	Факторы и	9	1	0	2	0	6	Устные
	главные							опросы,
	закономерност							выполнени
	И							e
	ландшафтной							лаборатор
	дифференциац							ных работ
	ии земной							
	поверхности							
5	Ландшафты и	9	1	0	2	0	6	Устные
	их							опросы,
								выполнени
	I	<u> </u>	l	I	İ	İ		

	морфологичес кая структура							е лаборатор ных работ
6	Динамика ландшафтных геосистем.	9	1	0	2	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
7	Разнообразие ландшафтов Земли	13	3	0	4	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
8	Факторы и направления антропогенеза ции ландшафтной оболочки.	9	1	0	2	0	6	Устные опросы, выполнени е лаборатор ных работ
Bce	LO	72	10	0	18	0	44	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458067 Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем: учебное пособие: [16+] / А.Н. ;Ласточкин; Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. — Ч. 1. — 132 с.: схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458067">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458067</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428255&sr=1 Геология, геоэкология, эволюционная география: коллективная монография / Е.М. ;Нестеров, В.А. ;Снытко, Е.А. ;Абрамова и др. ; под ред. Е.. Нестерова, В.А. Снытко ; Учебно-методическое

объединение по направлениям педагогического образования, Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена и др. — Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2014. — Т. XII. — 356 с. : ил., схем. ,табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428255&sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428255&sr=1</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=445228&sr=1 Качинский, Н.А. Происхождение и жизнь почвы : [16+] / Н.А. ;Качинский ; ред. Х.Н. Дриккер. – Изд. 3-е, пересмотр. и доп. автором. – Москва : Военное издательство Министерства вооруженных сил Союза ССР, 1948. – 86 с. : ил. – (Научно-популярная библиотека солдата и матроса). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=445228&sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=445228&sr=1</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля) Культура русской речи

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Культура русской речи" - формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста

-участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:- повышение общей культуры речи;

- формирование и развитие необходимых знаний о языке и профессиональном научно-техническом общении;
- формирование навыков и умений в области деловой и научной речи, написания и защиты учебно-научной работы.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Данная дисциплина входит в базовую часть по направлению подготовки 05.03.06 "Экология и природопользование" (профиль "Экологическая безопасность").

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Данная дисциплина является одним из важных компонентов формирования личности студента, расширения его мировоззренческого кругозора. Фактический материал и понятийный аппарат, сформированный в процессе изучения данной дисциплины, необходим для практической деятельности студента.

Курс "Культура русской речи" относится к гуманитарному циклу ООП и связан с такими дисциплинами данного блока, как философия, история, иностранный язык.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	Планируемые результаты обучения											
компетенции	Знать	Уметь	Владеть										
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	государственный язык Российской Федерации / иностранный язык	реализовать коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации / иностранном языке	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия										

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	39,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

числе (при наличии):													
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	39,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование			Формы				
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме	_	успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Литературный	7	2	0	0	0	5	null
	язык – основа							
	культуры речи							
2	Коммуникатив	8	2	0	2	0	4	null
	ный аспект							
	культуры речи							
3	Особенности	8	2	0	2	0	4	null
	устной и							
	письменной							
	речи							
4	Русский	7	1	0	1	0	5	null
	речевой этикет							
5	Нормы	10	2	0	4	0	4	null
	современного							
	русского							
	литературного							
	языка							
6	Функциональн	8	1	0	2	0	5	null
	ые стили							
	русского языка							
7	Научный стиль	8	2	0	2	0	4	null
	речи							
8	Официально-	8	2	0	2	0	4	null
	деловой стиль							
	речи							
9	Искусство	8	2	0	1	0	5	null
	публичного							
	выступления							

Всего	72	16	0	16	0	40	

#### Очно-заочная

No	Наименование											
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего				
П		O	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти				
1	Литературный язык — основа культуры речи	7	2	0	0	0	5	null				
2	Коммуникатив ный аспект культуры речи	8	2	0	2	0	4	null				
3	Особенности устной и письменной речи	8	2	0	2	0	4	null				
4	Русский речевой этикет	7	1	0	1	0	5	null				
5	Нормы современного русского литературного языка	10	2	0	4	0	4	null				
6	Функциональн ые стили русского языка	8	1	0	2	0	5	null				
7	Научный стиль речи	8	2	0	2	0	4	null				
8	Официально- деловой стиль речи	8	2	0	2	0	4	null				
9	Искусство публичного выступления	8	2	0	1	0	5	null				
Bce	го	72	16	0	16	0	40					

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=58009 Маслов, В.Г. Культура русской речи: учебное пособие / В.Г.; Маслов. — 2-е изд., стер. — Москва: Флинта, 2016. — 161 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=58009

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79449 Петрякова, А.Г. Культура речи : учебник / А.Г. ;Петрякова. – 3-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 488 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79449

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79352 Котюрова, М.П. Культура научной речи: текст и его редактирование / М.П. ;Котюрова, Е.А. ;Баженова. – 5-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 281 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79352">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=79352</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=450497 Стариченок, В.Д. Культура речи: учебное пособие / В.Д.; Стариченок, И.П.; Кудреватых, Л.Г.; Рудь. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 304 с.: табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=450497

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

Голуб И. Б., Неклюдов В.Д. Русская риторика и культура речи: Учебное пособие. М.:Логос, 2011. 328 с. // http://www.biblioclub.ru/84998\_Russkaya\_ritorika\_i\_kultura\_rechi\_Uchebnoe\_posobie.html

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### История

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "История" состоит в Цель учебной дисциплины (модуля) «История» состоит в формировании цельное представление об основных этапах, направлениях, динамике и особенностях мировой и российской истории с древнейших времен до наших дней; выявить сущность важнейших дискуссионных проблем отечественной истории, определить место и роль России в истории мировых цивилизаций; научить основам объективного и критического анализа изучаемого материала; привить основы исторического мышления.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:Задачи учебной дисциплины (модуля):

- приобретение научных знаний об основных методологических концепциях, изучения истории, практического опыта работы с историческими источниками и их и научного анализа;
- овладение научными методами исторического исследования, позволяющими на основе собранного материала делать обобщающие выводы по изучаемой проблеме;
- формирование общих представлений об основных этапах исторического развития Западной Европы и России, их специфики и знаковых событий;
  - развитие у студентов умения применять профессиональные знания на практике.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Данная дисциплина входит в раздел «Б1.Б.1.» – по направлению 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

История относится к базовой части учебных планов реализуемых ОПОП и базируется на знаниях среднего общего образования предметов История России, Всеобщая история.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Дисциплина История дает необходимые знания для успешного освоения в последующих семестрах дисциплин гуманитарного, социального, экономического профиля.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуче	киня
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	• закономерности исторического процесса; • роль насилия и ненасилия в истории; • место человека в историческом процессе и социальной, политической организации общества; • процесс многообразия культур и цивилизаций в истории общества	• Применять методы и средства познания на практике научно анализировать проблемы гуманитарных процессов, использовать полученные знания в профессиодеятельности; • научно анализи- проблемы гуманитарных, социальных процессов. преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; • формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; • соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять суще- ственные черты истори- ческих процессов, явлений и событий; • логически мыслить, вести научные дискуссии.	• навыками анализа исторических источников; • приемами ведения дискуссии и полемики, публичной речи; • навыками отбора и систематизации культурно- исторических фактов и событий. • навыками установления причинно- следственных связей исторических, социальных, политических, религиозных и культурных различий

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	59,75	59,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	59,75	59,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по уче	5ному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce			удиторная) р		Самостоятел	текущего
п		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемост и
1	Раздел 1. Теория и методология исторической науки	7	0	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде
2	Раздел 2. Особенности становления государственн ости в России и мире. Древняя Русь (IX — начало XII в.). Русские земли в период политической раздробленнос ти (XII — первая половина XV в.)	11	4	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; ролевая игра, дебаты, дискуссия, брейнсторми нг
3	Раздел 3. Образование и развитие Российского государства (II пол. XV – XVII вв.)	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
4	Раздел 4. Российский вектор мирового развития в индустриальн ую эпоху. Российская империя в XVIII — I пол. XIX вв.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
5	Раздел 5. Россия и мир: попытки модернизации и промышленны й переворот. Российская империя во II пол. XIX — нач. XX вв.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия

6	Раздел 6. Россия и мир в нач. XX в. Россия в условиях войн и революций (1914-1922 гг.)	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде
7	Раздел 7. СССР в 1922- 1953 гг.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
8	Раздел 8. Россия и мир в системе глобальных тенденций. СССР в 1953-1991 гг. Россия в кон. XX- нач. XXI вв.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде
Bce	го	72	16	0	32	0	24	

### Очно-заочная, часов на контроль:36

№	Наименование		Формы					
Π/	раздела (темы)	Количество часов по учебному плану Все Контактная (аудиторная) работа Самостоятел						текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемост и
1	Раздел 1. Теория и методология исторической науки	7	0	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде
2	Раздел 2. Особенности становления государственн ости в России и мире. Древняя Русь (IX — начало XII в.). Русские земли в период политической раздробленнос ти (XII — первая	11	4	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; ролевая игра, дебаты, дискуссия, брейнсторми нг

	половина XV							
	в.)							
3	Раздел 3. Образование и развитие Российского государства (II пол. XV – XVII вв.)	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
4	Раздел 4. Российский вектор мирового развития в индустриальн ую эпоху. Российская империя в XVIII — I пол. XIX вв.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
5	Раздел 5. Россия и мир: попытки модернизации и промышленны й переворот. Российская империя во II пол. XIX — нач. XX вв.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
6	Раздел 6. Россия и мир в нач. XX в. Россия в условиях войн и революций (1914-1922 гг.)	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде
7	Раздел 7. СССР в 1922- 1953 гг.	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в электронной образователь ной среде; дебаты, дискуссия
8	Раздел         8.           Россия и мир в системе	9	2	0	4	0	3	Текущее тестировани е в

	глобальных							электронной
	тенденций.							образователь
	СССР в 1953-							ной среде
	1991 гг.							
	Россия в кон.							
	XX- нач. XXI							
	BB.							
Bce	его	72	16	0	32	0	24	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495707 Кузнецов, И.Н. Отечественная история: учебник / И.Н.; Кузнецов. – 9-е изд., испр. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 816 с.: схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495707

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271484 История: для бакалавров / П.С. ;Самыгин, С.И. ;Самыгин, В.Н. ;Шевелев, Е.В. ;Шевелева. – 3-е изд, перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 576 с. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271484">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271484</a>

## 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». URL: <a href="http://studmedlib.ru">http://studmedlib.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
   6.5. Современные профессиональные базы данных

### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- OOO "Современные медиа технологии в образовании и культуре" http://www.infotmio.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Историческая геология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Историческая геология» состоит в

Целью учебной дисциплины Историческая геология состоит в формировании способности обучающихся к познанию истории и закономерностей развития земной коры; методов установления последовательности формирования осадочных и магматических толщ и периодизации геологической истории; методов реконструкции палеогеографии; истории развития структур земной коры и эволюции органического мира.

Задачи дисциплины (модуля):

- получение начальных сведений об эволюции развития структур земной коры и органического мира,
  - методы реконструкции палеогеографии,
- законы последовательного формирования литосферы и периодизации геологической истории.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: «Физика», «Геология».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

следующих дисциплин, практик: Структурная геология, Литология, Геология полезных ископаемых, Экологическая геология, Геоэкология.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуче	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы,	основы физико- химических методов, используемых в исторической геологии	применять физико- химические методы в исторической геологии	методами анализа и интерпретации исторической информации по составу и структуре горных пород

	<del>_</del>		
глобальных экологических			
проблемах, методами			
отбора и анализа			
геологических и			
биологических проб, а также			
навыками идентификации и			
описания биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной обработки			
информации			
ПК-2 владением методами			
отбора проб и проведения			
химико-аналитического			
анализа вредных выбросов в			
окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной, полевой			
и лабораторной			
экологической информации,	методы отбора проб	производить отбор проб	методами отбора проб
методами составления	для целей		для решения задач
экологических и	исторической	горных пород для	исторической
техногенных карт, сбора,	геологии	изучения прошлых эпох	геологии
обработки, систематизации,			
анализа информации,			
формирования баз данных			
1 1 1			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники, виды и			
масштабы техногенного			
воздействия			
ПК-6 способностью			
осуществлять мониторинг и			
контроль входных и			
-		проектировать	
	222524422	1	
технологических процессов	особенности	разработку	
на производствах, контроль	распределения	месторождений	
и обеспечение	минералов и горных	полезных ископаемых в	
эффективности	пород в слоях	зависимости от их	
использования	различного возраста	предполагаемого	
малоотходных технологий в		возраста	
производстве, применять			
ресурсосберегающие			
технологии			
ПК-20 владением методами			
геохимических и			
геофизических			
_			
исследований, общего и			
геоэкологического	основные		навыками интеграции
картографирования,	геохимические и		геологической
обработки, анализа и	геофизические методы	применять методы	4
синтеза полевой и	_	геокартирования в	
лабораторной	используемые в	исторической геологии	анализа особенностей
геоэкологической	исторической		окружающей среды
информации, методами	геологии		прошлых эпох
обработки, анализа и			
1 ·			
	I .		
лабораторной экологической информации			

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:4),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:4),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

## Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0

Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

$N_{\underline{0}}$	Наименован			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практическ	лабораторн	практическ		сти
				ой	ые занятия	ой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Методы	10	2	0	2	0	6	опрос
	историческо							
	й геологии.							
2	Основные	14	2	0	4	0	8	опрос
	структурные							
	элементы							
	земной коры.							
	Основные							
	положения							
	современной							
	глобальной							
	тектоники.							
3	Докембрийс	16	2	0	4	0	10	опрос
	кий этап							
	развития							
	Земли и его							
	характерист							
	ика.							
	Палеозойски							
	й этап							
	развития							
	Земли и его							
	характерист							
<u> </u>	ика.	1.0		0	4		10	
4	Мезозойский	16	2	0	4	0	10	опрос
	этап							
	развития							
	Земли и его							
	характерист							
	ика.							
	Кайнозойски							
	й этап							

	развития Земли и его характерист ика.							
5	Основные закономерно сти развития структуры земной коры.	16	2	0	4	0	10	опрос
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

## Очно-заочная

No	Наименован		T		часов по учеб			Формы
п/п	ие раздела (темы)	Bcer o	Лекц ии	Контактная (а В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	аудиторная) ра Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	вота В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Самостоятель ная работа	текущего контроля успеваемо сти
1	Методы историческо й геологии.	10	2	0	2	0	6	опрос
2	Основные структурные элементы земной коры. Основные положения современной глобальной тектоники.	14	2	0	4	0	8	опрос
3	Докембрийс кий этап развития Земли и его характерист ика. Палеозойски й этап развития Земли и его характерист ика.	16	2	0	4	0	10	опрос
4	Мезозойский этап развития Земли и его характерист ика. Кайнозойский этап развития Земли и его	16	2	0	4	0	10	опрос

	характерист ика.							
5	Основные закономерно сти развития структуры земной коры.	16	2	0	4	0	10	опрос
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=330594 Соколов, А.Г. Полевая геофизика: учебное пособие / А.Г.; Соколов, О.В.; Попова, Т.М.; Кечина. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. — 160 с.: схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=330594">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=330594</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259243 Леонтьева, Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие / Т.В. ;Леонтьева, И. ;Куделина, М.В. ;Фатюнина ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. — 172 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259243

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428042 Юдович, Я.Э. Геохимия черных сланцев / Я.Э. ;Юдович, М.П. ;Кетрис. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428042

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050 Юдович, Я.Э. Основы литохимии / Я.Э. ;Юдович, М.П. ;Кетрис. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 480 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=428050</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Информатика

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы
"Геоэкология и управление природопользованием"

Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Информатика" состоит в формирование у студентов специфических знаний, раскрывающих базовый спектр возможностей по использованию вычислительной техники (как средства обработки информации), набора элементарных умений по использованию наиболее распространенных информационных технологий в учебной и научной работе.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- ~получение общего представления об устройстве и принципах функционирования компьютера;
- ~овладение навыками работы на персональном компьютере и знание возможностей современных компьютеров;
- ~приобретение знаний об основных видах инженерного труда: поиск и обработка информации, расчёт, формирование текстовой и графической документации;
  - ~знакомство с прикладными пакетами (служебными, офисными и другими);

овладение принципами грамотного и удобного в восприятии представления информации.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Математика

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

ГИС-технологии в экологии и природопользовании

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть				
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа	основы теории информации	использовать подходы информатики к анализу экологической информации	информационными методами анализа экологических данных				

данных по экологии и природопользованию ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основы информационных технологий	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	технологиями хранения, обработки и передачи экологической информации
---	--	--	--

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	26,2	0	0	26,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	45,8	0	0	45,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	42	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ОП ОТОТИ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	12	U	O	12	O	U	U	U	U	O	U	U	U

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная													
работа, в том	26,2	0	0	26,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
числе:													
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические													
(семинариские)	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
занятия													
Иная контактная													
работа, в том	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
числе (при	٥,2			٥,2					Ü			Ü	Ü
наличии):													
Сдача	0.0												0
зачета/зачета с	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
оценкой													
Самостоятельная													
работа	45,8	0	0	45,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к													
сдаче зачета/зачета с	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной													
работы	42	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
обучающися													
ИТОГО ПО	50								_	_			
ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная

№	Наименование		Количество часов по учебному плану									
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего				
П		o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля				
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо				
				практичес	лаборатор	практичес		сти				
				кой	ные	кой						
				подготовк	занятия	подготовк						
				И		И						
1	Основные	12	2	0	2	0	8	Выполнен				
	компоненты							ие заданий				
	настольного											
	персонального											
	компьютера.											
	Функциониров											
	ание его как											
	единой											
	системы.											
2	Основы работы	12	2	0	2	0	8	Выполнен				
	c							ие заданий				
	операционной											
	системой. Far											
	Manager и											

	служебные программы.							
3	Основные классы программ и их представители.	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие заданий
4	Мультимедийн ые программы.	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие заданий
5	Работа с текстовыми и табличными редакторами	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие заданий
Bce	ero .	72	10	0	16	0	46	

## Очно-заочная

No								
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		O	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Основные компоненты настольного персонального компьютера. Функциониров ание его как единой системы.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
2	Основы работы с операционной системой. Far Manager и служебные программы.	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
3	Основные классы программ и их представители.	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие заданий
4	Мультимедийн ые программы.	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие заданий
5	Работа с текстовыми и табличными редакторами	16	2	0	4	0	10	Выполнен ие заданий
Bce	го	72	10	0	16	0	46	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=570539 Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. ;Степаненко, И.Т. ;Степаненко, Е.А. ;Нивина ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=570539

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=574831 Лыгина, Н.И. Информатика : учебное пособие : [16+] / Н.И. ;Лыгина, О.В. ;Лауферман ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 84 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=574831

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=497738 Тушко, Т.А. Информатика: учебное пособие / Т.А.; Тушко, Т.М.; Пестунова; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 204 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=497738

### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=445045 Информатика : учебное пособие : [16+] / Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. — 159 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=445045

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=83542 Информатика : учебное пособие / Е.Н. ;Гусева, И.Ю. ;Ефимова, Р.И. ;Коробков и др. ; Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 261 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=83542">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=83542</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=208700 Информатика : учебное пособие / С.В. ;Тимченко, С.В. ;Сметанин, И.Л. ;Артемов и др. – Томск : Эль Контент, 2011.

160 с. – Режим доступа: по подписке. –
 URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=208700

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=429776 Обухова, О.В. Информатика: учебное пособие / О.В.; Обухова; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва: Альтаир: МГАВТ, 2008. – 101 с.: табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=429776

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=135404 Губарев, В.В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее / В.В. ;Губарев. – Москва : РИЦ Техносфера, 2011. – 432 с. : табл., схем. – (Мир программирования). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=135404

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=210626 Колокольникова, А.И. Информатика: учебное пособие: [16+] / А.И.; Колокольникова, Е.В.; Прокопенко, Л.С.; Таганов. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 115 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=210626

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=277483 Ермакова, А.Н. Информатика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Н. ;Ермакова, С.В. ;Богданова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра прикладной информатики. – Ставрополь : Сервисшкола, 2013. – 184 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=277483

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

## Иностранный язык

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Иностранный язык" состоит в в повышении исходного уровня владения иностранным языком, достигнутым на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- Повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- Развитие когнитивных и исследовательских умений;
- Развитие информационной культуры;
- Расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- Воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Б.1 Б.3

«Иностранный язык» представляет собой самостоятельную дисциплину, являющуюся составной частью образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», и относится к базовой части учебного плана бакалавров.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Иностранный язык - курс, который является органической составной частью подготовки квалифицированного специалиста и имеет тесную связь с рядом гуманитарных дисциплин. В ходе изучения иностранного языка устанавливается органическая связь между общими принципами языкознания и фактами современного английского языка.

Курс включает профессиональную, общую образовательную и воспитательную составляющие и тесно связан с такими дисциплинами как Русский язык, Культура речи, Информационные технологии, Педагогика и Психология.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пл	анируемые результаты обуч	нения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	лексику, грамматические формы и конструкции, являющиеся необходимыми для и межкультурной коммуникации, а также обладает знаниями о культуре и традициях стран изучаемого языка ,владеет правилами речевого этикета	понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и общекультурные темы; участвовать в обсуждении тем, связанных с повседневным и общекультурным общением, умеет написать письмо, грамотно выстраивать	навыками устного (монологического, диалогического и полилогического) и письменного общения по специальности на иностранном языке, делать доклады на личностные и общекультурные темы
		свою письменную речь	

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Очно-заочная форма обучения, 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:2), Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,	Семестры											
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	64,45	32,2	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	64	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	115,55	39,8	75,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	36	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,					(	Семест	гры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	64,45	32,2	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	64	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	115,55	39,8	75,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	36	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

## Очная, часов на контроль:36

No	Наименование			Формы				
п/	раздела (темы)	Bce	k	Сонтактная (а	удиторная) р	абота	Самостояте	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	контроля			
			ии	форме	ские и	форме		успеваемости
				практичес	(или)	практичес		
				кой	лаборатор	кой		
				подготов	ные	подготов		
				ки	занятия	ки		
				Иностранны	й язык(Англі	ийский)		
1	Фонетика Тема	4	0	0	2	0	2	проверка
	1. Артикуляция							техники
	звуков и							чтения вслух
	звукосочетани							
	й, основные							
	правила							
	чтения, чтение							
	транскрипции.							

Специфика интонации и ризма нейтральной речи и изучаемом языке: основные особенности подного стиви произволиеция, характерные дом оферы профессиональ пой монумикации.  2 Грамматика Тема 1. Множественно е число сун-х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признажи подлежащего, сказучмого, второстепения х членой предможения). Типы вопросов и предложения х членой предможения х членом предможения х членом предможения х членом предможения х членом предможени					1		I		
речи в изучасном в изучасном в изучасном вымс: осполные особенности полного стиля произвольные особенности полного стиля произвольные при в изучасном вымс: особенности полного стиля произвольные пой выматика для феры профессиональ пой выматика для феры профессиональ пой выматика для феры профессиональ пой выматика для феры профессиональ пой выматика подъежные для при в при учения при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в предости в при в при в при в при в при в при в при в при в при в предости в предости в при в при в при в при в при в при в при в при в при в предости в предости. Тема в предости в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в при в предости в при в п		Специфика							
нейтральной речи   в   научаемом   жыкс: Основные   особенности   полното стиля   произвошения, характерные для феры   профессиональ   ной коммуникации.   36   0   0   16   0   20   тестирование, устыбі опрос, письменный опрос, тисьменный опрос, тисьменный опрос, тисьменный опрос, контроль самостоятельное   число сущ-х   тема   2. Местоимения; Тема   3. Структура   простого   предложения   формыльные   предложения   формыльные   предложения   формыльные   предложения   формыльные   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   х   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов   предложения   членов		интонации и							
речи в нучаемом языке; оспольне особенности полного стнеш произвошсныя, характерные для феры профессиональной домуникании. В Тема 1, Множественно е число сущ-х. Тема 2, Местоимения. Тема 3, Структура простого предложения (формальные прилыки подлежащего, сказуемо, в эторостепенны х шенов предложения). Типы попросо в торостепенны х шенов предложения, Типы попросо в Рессийской домуникание с тема 4, Степени сравнения прилыжатательные домуникания прилагательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предлоги. Тема 4, Степени сравнения прилагательные предлоги. Тема 6, Местоимения отрещетельные предлоги. Тема 6, Местоимения отрещетельные домунительные предлоги. Тема 9, Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Солейной.		ритма							
речи в нучаемом языке; оспольне особенности полного стнеш произвошсныя, характерные для феры профессиональной домуникании. В Тема 1, Множественно е число сущ-х. Тема 2, Местоимения. Тема 3, Структура простого предложения (формальные прилыки подлежащего, сказуемо, в эторостепенны х шенов предложения). Типы попросо в торостепенны х шенов предложения, Типы попросо в Рессийской домуникание с тема 4, Степени сравнения прилыжатательные домуникания прилагательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предложения прилыжатательные предлоги. Тема 4, Степени сравнения прилагательные предлоги. Тема 6, Местоимения отрещетельные предлоги. Тема 6, Местоимения отрещетельные домунительные предлоги. Тема 9, Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Солейной.		нейтральной							
трумаемом   языке; основные   деней		_							
языке: основые особенности польно основное особенности произвольное для феры профессиональ ной коммуникации коммуникации коммуникации коммуникации коммуникации коммуникации коммуникации комственно в число супт.х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки нодыежащего, сказуемого, сказуемого, сказуемого, казуемого, второстепсины х членов предложения Тимы попросов в трежения Тема 4. Степсии сравнения признаки сравнения признаки правнения признаки кодыежения Тимы попросов в труитов Стема 4. Степсии сравнения признагательны х. Тема 5. Наиболее унотребительные неопределеные неопределеные неопределеные неопределеные прутны Сопблюсь Тема 7. Артикдит. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Сопблюсь. Тема 10. Времена группы Сопблюсь. Тема 10. Времена группы Сопблюсь. Тема 10. Времена группы Сопблюсь. Тема 11. Модальные									
основные сообенности полного стиля произволнения для сферы профессиональ ной коммуникации.  2 Грамматика Тема 1. Множественно е число суш-х. Тема 2. Местониения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х леноп предложения). Типы вопросов В в Резепбітри тема 4. Степени сравления признаки подлежащего учисления при предложения при предложения при предложения х леноп		-							
особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональ ной  2 Грамматика Тема 1, Множественно е число сущ-х. Тема 2, Местописния, Тема 3, Структура простого предложения (формальтые признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы попросов в Резсиблиры Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Резсиблиры Карры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов в Резсиблиры Типы попросов упогребительн ые предлоги. Тема б Местовисныя отрицательные  Неопрежеленные Тема Типы Тема В Времена труппы Simple Тема 9 Времена труппы Simple Тема 9 Времена труппы Соптіпновь Тема 10 Времена труппы Соптіпновь Тема 10 Времена труппы Соптіпновь Тема 10 Времена труппы Соптіпновь Тема 10 Времена труппы Соптіпновь Тема 10 Времена труппы Соптіпновь Тема 10 Времена труппы Соптіпновь Тема 11 Модальные		·							
полного стиля произопления характерные для сферы профессиональ ной коммуникации.  2 Грамматика Тема 1. Множественно е число сущ-х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предпожения (формальные призикки подлежащего, сказужого, второстепеныя х членов предложения). Титы вопросов в Резентация прилагательные х членов предложения (тема 4. Степени сравнения прилагательные х тема 5. Наиболее унотребительные придагательные х тема 6. Местоимения отрицательные предложения придагательные х тема 5. Наиболее унотребительные предложения придагательные х тема 6. Местоимения отрицательные предложения отрицательные к предложения отрицательные х тема 5. Наиболее унотребительные предложения отрицательные предложения отрицательные х тема 5. Наиболее унотребительные тема 7. Артикли Тема 8. Времена туупиы Simple. Тема 9. Времена туупиы Simple. Тема 9. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Simple. Тема 10. Времена туупиы Perfect. Тема 11. Модальные									
произношения, характериые для сферы профессиональной соммуникации.  2 Грамматика Тема 1, Множественно е число супт.х. Тема 2, Местонмения. Тема 3, Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в предложения (трамматическ ий курс)» в ЭОС СГУ, птогожая контрольная прилагательны х. Тема 4. Степени сравнения придагательны к. Тема 5. Наиболее употребительные гема 6. Местоимения огрицательные гема 6. Местоимения огрицательные гема 6. Местоимения огрицательные тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 10. Времена группы Соптицов. Тема 10. Времена группы Регбестема 11. Модальные									
характерные для сферы дрофссиональ ной коммуникации.   36									
для сферы профессиональной коммуникации.   2   Граматика Тема									
профессиональ ной коммуникации.   36									
ной коммуникации.									
ВОММУНИКАЩИИ.									
Тема		ной							
Тема 1. Миожественно е число сущ-х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в предложения (трамматическ ий курс)» в ЭОС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс)» в ЭОС СТУ, итоговая работа (трамматическ ий курс) в ЭОС СТУ, итогова (трамматическ ий курс) в ЭОС СТУ, итогова (т		коммуникации.							
Тема 1. Мижественно е число суци-х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Тимы вопросов в предложения (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная контрольная работа (трамматическ ий курс) в ЭООС СТУ, итоговая контрольная кон	2	Грамматика	36	0	0	16	0	20	тестирование,
Миожественно е число суди-х Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные приложения) (формальные подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения) (х членов предложения) (траматическ ий курс)» в ЭОС СТУ, итоговая контрольная работа (траматательны х. тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 4. Степени сравнения прилагательны ж. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрищательные , неопределенные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопіпиоив. Тема 10. Времена группы Сопіпиоив. Тема 11. Модальные Регест. Тема 11. Модальные Регест. Тема 11. Модальные Регест.									
е число сущ-х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х яленов предложения). Типы вопросов в предложения). Типы вопросов в Степени сравнения признательных х тема 4. Степени сравнения признательных х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения об местои предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные с тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регест. Тема 11. Модальные									
Тема 2. Местоимения.  Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения).  Типы вопросов в в Ресептация образования и курс» в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа образования от дительные предложения образования от дительные сравнения прилагательны х. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные									
Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в предложения  Степени сравнения прилагательны х Тема 4. Степени сравнения прилагательны х Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные с Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена пруппы Simple. Тема 9. Времена пруппы Simple. Тема 9. Времена пруппы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регесt. Тема 11. Модальные									
Тема 3. Структура простого предложения (в письменной или устной форме), выполнение электронного курса «Английский язык гипно впредложения). Типы вопросов в предложения прилагательны х. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные с Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регест, Тема 11. Модальные									_
Структура простого предложения (в письменной или устной форме), выполнение признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в ЭОС СГУ, итоговая контрольная предложения прилагательны х. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрищательные , неопределенны е тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Стема 10. Времена группы Регбес. Тема 11. Модальные									
простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения), Типы вопросов в Степени сравнения признатательны х. Тема 4. Степени сравнения придлатательны к. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрищательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регfесt. Тема 11. Модальные									
предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в в предложения). Типы вопросов в в ЭОС СТУ, итоговая контрольная работа (траматитеск ий курс)» в ЭОС СТУ, итоговая контрольная работа (траматательны х. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные е тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Continuous. Тема 10. Времена группы Регбесt. Тема 11. Модальные									
формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа ФОС СГУ, итоговая контрольная прилагательны х. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные с неопределенные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регfect. Тема 11. Модальные									
признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в  В Степени сравнения прилагательны к . Тема									
подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения).  Типы вопросов в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа  Регеметы 5.  Наиболее употребительные предлоги.  Тема 6.  Местоимения отрицательные е Тема 7.  Артикли. Тема 8.  Времена группы Simple.  Тема 9.  Времена группы Сопtinuous.  Тема 10.  Времена группы Регfect.  Тема 11.  Модальные									
сказуемого, второстепеныя х членов предложения). Типы вопросов в В ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа  Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регбесt. Тема 11. Модальные		признаки							выполнение
второстепенны х членов предложения). Типы вопросов в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные с Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регбес. Тема 11. Модальные		подлежащего,							электронного
х членов предложения). Типы вопросов в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа  Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Регбесt. Тема 11. Модальные		сказуемого,							курса
х членов предложения). Типы вопросов в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа  Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Continuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные		второстепенны							«Английский
предложения). Типы вопросов в в Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Continuous. Тема 10. Времена группы Регбесt. Тема 11. Модальные		_							язык
Типы вопросов в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа  Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									(грамматическ
В PresentSimple. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
РгеsentSimple. Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Соntinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Степени сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенные е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Continuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
сравнения прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
прилагательны х. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									раоота
х. Тема 5. Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Наиболее употребительн ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
употребительные предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Continuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
ые предлоги. Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Тема 6. Местоимения отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Соntinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Местоимения отрицательные , , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Соntinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
отрицательные , неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
, неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные		Местоимения							
, неопределенны е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные		отрицательные							
е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные		,							
е Тема 7. Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные		неопределенны							
Артикли. Тема 8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
8. Времена группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
группы Simple. Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Тема 9. Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Времена группы Сопtinuous. Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
группы									
Continuous.         Тема       10.         Времена       группы Perfect.         Тема       11.         Модальные       11.		-							
Тема 10. Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Времена группы Perfect. Тема 11. Модальные									
группы Perfect. Тема 11. Модальные									
Тема         11.           Модальные									
Модальные									
глаголы.		Модальные							
		глаголы.							

	1			1	1	1	1	
3	Устная речь	36	0	0	16	0	20	устный опрос,
	Раздел 3.			1	1			составление
	Устная речь.							монологически
	Тема 1. О себе							X
	(моя семья,							высказываний
	биография,							по темам,
	рабочий день,							подготовка и
	свободный							представление
	день, моя							диалогов,
	квартира, мой							подготовка
	друг, хобби)							презентаций
	Тема 2.							
	Университет.							
	Тема 3.							
	Великобритани							
	Я							
	(географическо							
	е положение,							
	население,							
	политическая			1	1			
1	система,			1	1			
1	королевская			1	1			
1	семья) Тема 4.			1	1			
	Великобритани							
	я (столица,							
	культура и							
	традиции,							
	образование).							
	Тема 5.							
	Выдающиеся							
	деятели наук (в							
	области химии,							
	биологии и							
	экологии).							
	Тема 6. Основы							
	изучаемого							
	предмета.							
4	Чтение Раздел	36	0	0	16	0	20	проверка
	4. Чтение.							понимания по
	Домашнее							письменному
	чтение и							переводу,
	перевод							составление
	аутентичных							терминологиче
	текстов по							ского словаря,
	направлению.							устный опрос
1				1	1			по лексике
								текста
5	Письмо Раздел	32	0	0	14	0	18	составление
	5. Письменная			1	1			плана текста,
	речь. Обучение			1	1			написание
	основам			1	1			тезисов к
	смысловой			1	1			текстам,
	компрессии							написание
	текста.			1	1			изложений
				1	1			(summary)
Bce	его	144	0	0	64	0	80	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
		1	<u>I</u>	Иностранн	ьй язык(Нем	ецкий)	ı	1
6	1 семестр	8	0	0	2	0	6	Выразительное
	Фонетика.			1	1			чтение текстов
	Письмо.			1	1			монологическо
	Вводный			1	1			го и
	фонетический							
		1	1	1	1	1	1	ı J

	курс, ударение							диалогическог
	в слове,							о характера
	интонация							
	простого							
	предложения.							
	Работа над							
	лексикой							
	(устно,							
7	письменно Грамматика.	22	0	0	12	0	10	Выполнение
'	Структура и	22	U	0	12	0	10	контрольных
	строй							упражнений,
	немецкого							тестов.
	предложения.							Грамматическ
	Порядок слов в							ий анализ
	повествователь							текста.
	ном,							
	вопросительно							
	м и повелительном							
	предложениях							
	Временные							
	формы							
	активного							
	залога: Präsens,							
	Präteritum,							
	Perfekt,							
	Plusquamperfek							
	t, Futurum. Модальные							
	глаголы.							
	Повелительное							
	наклонение.							
	Виды, функции							
	и правила							
	употребления							
	артиклей.							
	Склонение							
	определенных и							
	неопределенны							
	х артиклей.							
	Склонение							
	личных,							
	указательных,							
	притяжательны							
	х,							
	неопределенны							
	х, вопросительны							
	х местоимений.							
	Безличное							
	местоимение							
	es.							
	Неопределенно							
	-личное							
	местоимение							
	тап. Предлоги							
	с родительным,							
	дательным и							
	винительным падежами.							
	Числительные							
<u> </u>	THE STATE STRIBLE	1	1	<u> </u>	l	<u> </u>		

			1	Γ	ī	1	T	
	количественны							
	е и порядковые. Образование сложных							
	существительн							
8	Устная речь. 1) «Meine Familie» 2) «Mein Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) « Syktywkar	20	0	0	10	0	10	Заполнение анкеты, рассказ о себе в виде диалога или монолога. Подг. устных и письм. сообщений по заданной теме
9	Текстовый материал. 1) «Unser Studium» 2) «Arbeitstag eines Studenten»	6	0	0	2	0	4	Сост. инд. плана на день. Подг. устн. и письм. сообщений по теме. Лексические работы, словарные диктанты, диалоги, монологи, сост. плана пересказа.
10	Внеаудиторное чтение. Чтение текстов страноведческ ого и научнопопулярного характера.	14	0	0	4	0	10	Нормат. чтение, подгот. адекватного перевода, составление краткого пересказа
11	Контрольная работа лексико-грамматически й тест (Временные формы действительног о залога)	2	0	0	2	0	0	null
12	2 семестр Фонетика. Работа над фонетикой при прохождении каждого учебного текста. Закрепление произноситель ных навыков, приобретенных в I семестре. Интонационна я	10	0	0	2	0	8	Нормативное чтение текстов монологическо го и диалогическог о характера.

				T		T		1
	характеристика							
	сложносочине							
	нных и							
	сложноподчин							
	енных							
	предложений.							
13	Грамматика.	18	0	0	8	0	10	Выполнение
	Образование и							контрольных
	употребление							упражнений,
	всех							тестов.
	временных							Грамматическ
	форм							ий анализ
	страдательного							текста.
	залога: Präsens,							
	Präteritum,							
	Perfekt,							
	Plusquamperfek							
	t u Futurum 1							
	Vorgangspassiv							
	; Präsens u							
	Präteritum							
	Zustandspassiv.							
	Infinitiv Passiv c							
	модальными							
	глаголами.							
	Сложносочине							
	нное и сложно-							
	подчиненное							
	предложение.							
	Виды							
	придаточных							
	предложений:							
	подлежащные,							
	предикативные							
	,							
	дополнительны							
	e,							
	определительн							
	ые, временные,							
	сравнительные							
	,							
	уступительные							
	и придаточные							
	причины и							
	цели.							
14	Устная речь.	20	0	0	10	0	10	Составление
	1) «Die							рассказа,
	Úniversität							подготовка и
	Syktywkar» 2)							представление
	«Das Studium							презентации на
	am Institut für							выбранную
	Naturwissensch							тему
	aften" 3)							<i>y</i>
	«Allgemeines							
	über die BRD							
	und die							
	Bundesländer»							
	4)							
	«Hochschulwes							
	en in Deutschland							
		1		1		1	į	
1.5		1.0	0	0	10	0	2	A
15	Текстовый материал. C	12	0	0	10	0	2	Анализ текста, упражнения,

	T	1	1	1	1	1	T	
	учетом специфики изучаемого направления							перевод. Словарные диктанты, лексические работы, терминология
16	Внеаудиторное чтение. 15 000 печатных знаков	12	0	0	2	0	10	Норм. чтение, вопросы, пересказ, терминологиче ский словарь.
Все	его	144	0	0	64 ×(Физан	0	80	
17	Воржан 1	1			й язык(Франі Гэ		2	пророния
17	Раздел 1. Фонетика Тема 1. Артикуляция звуков и звукосочетани й, основные правила чтения, чтение транскрипции. Специфика интонации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональ ной	4	0	0	2	0	2	проверка техники чтения вслух
18	коммуникации. Раздел 2. Грамматика Тема 1. Множественно е число сущ-х. Тема 2. Местоимения. Тема 3. Структура простого предложения (формальные признаки подлежащего, сказуемого, второстепенны х членов предложения). Типы вопросов Тема 4. Степени сравнения прилагательны х. Тема 5.	36	0	0	16	0	20	тестирование, устный опрос, письменный опрос, контроль самостоятельн ой работы обучающихся (в письменной или устной форме), выполнение электронного курса «Английский язык (грамматическ ий курс)» в ЭОС СГУ, итоговая контрольная работа

	Наиболее							
1		1						
	употребительн							
	ые предлоги.							
	Тема 6.							
	Местоимения							
	отрицательные							
	,							
	неопределенны							
I I	е Тема 7.							
	Артикли и							
	детерминативы							
	. Тема 8.							
	Времена							
	действительног							
	о залога Тема 9.							
	Времена							
	страдательного							
	залога Тема 10.							
	Условные							
	предложения							
	Тема 11. Мологичио							
	Модальные							
	глаголы.	26	0	0	1.0	0	20	
	Раздел 3.	36	0	0	16	0	20	устный опрос,
	Устная речь.							составление
	Тема 1. О себе							монологически
	(моя семья,							X
	биография,							высказываний
	рабочий день,							по темам,
	свободный							подготовка и
	день, моя							представление
	квартира, мой							диалогов,
.	друг, хобби)							подготовка
	Тема 2.							презентаций
	Университет.							
	Тема 3.							
	Франция							
	(географическо							
	е положение,							
	население,							
I I	политическая							
	система) Тема							
	<ol> <li>Франция</li> </ol>							
	(столица,							
I I	культура и							
	традиции,							
	образование).							
	Тема 5.							
	Экология и							
	экологические							
	проблемы	26	0	0	16	0	20	TTO O D G TTO O
	Раздел 4.	36	U	0	16	0	20	проверка
	Чтение.							понимания по
I I	Домашнее							письменному
	чтение и							переводу,
	перевод							составление
I I	аутентичных							терминологиче
	текстов по							ского словаря,
	направлению.							устный опрос
								по лексике
								текста
	Письмо Раздел	32	0	0	14	0	18	составление
	5. Письменная							плана текста,

	речь. Обучение основам смысловой компрессии							написание тезисов текстам, написание	к
	текста.							изложений	
Bce	его	144	0	0	64	0	80		
Bce	его по модулю	432	0	0	192	0	240		

Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce	K		удиторная) р		Самостояте	текущего
П		го	Лекц	В т.ч. в	Практиче	В т.ч. в	льная работа	контроля
		10	ии	форме	ские и	форме	vibilan paoora	успеваемости
			1111	практичес	(или)	практичес		3
				кой	лаборатор	кой		
				подготов	ные	подготов		
				ки	занятия	ки		
					ій язык(Англі			
1	Фонетика Тема	4	0	0	2	0	2	проверка
	1. Артикуляция							техники
	звуков и							чтения вслух
	звукосочетани							
	й, основные							
	правила							
	чтения, чтение							
	транскрипции.							
	Специфика							
	интонации и							
	ритма							
	нейтральной							
	речи в							
	изучаемом							
	языке;							
	основные							
	особенности							
	полного стиля							
	произношения,							
	характерные							
	для сферы							
	профессиональ							
	ной							
	коммуникации.							
2	Грамматика	36	0	0	16	0	20	тестирование,
	Тема 1.	30	O	O	10	O	20	устный опрос,
	Множественно							письменный
	е число сущ-х.							опрос,
	Тема 2.							контроль
	Местоимения.							самостоятельн
	Тема 3.							ой работы
	Структура							обучающихся
	простого							(в письменной
	предложения							или устной
	(формальные							форме),
	признаки							выполнение
	подлежащего,							электронного
	сказуемого,							курса
	второстепенны							«Английский
	х членов							язык
	предложения).							(грамматическ
	Типы вопросов							ий курс)» в
	В							ЭОС СГУ,
	PresentSimple.							итоговая
L	r resembnipic.	l			l	l	<u> </u>	ттоговал

	Тема 4.							контрольная
	Степени							работа
								pwooru
	сравнения							
	прилагательны							
	х. Тема 5.							
	Наиболее							
	употребительн							
	ые предлоги.							
	Тема 6.							
	Местоимения							
	отрицательные							
	,							
	неопределенны							
	е Тема 7.							
	Артикли. Тема							
	8. Времена							
	группы Simple.							
	Тема 9.							
	Времена							
	группы							
	Continuous.							
	Тема 10.							
	Времена							
	группы Perfect.							
	Тема 11.							
	Модальные							
L	глаголы.							
3	Устная речь	36	0	0	16	0	20	устный опрос,
	Раздел 3.							составление
	Устная речь.							монологически
	Тема 1. О себе							
								X
	(моя семья,							высказываний
	биография,							по темам,
	рабочий день,							подготовка и
	свободный							представление
	день, моя							диалогов,
	квартира, мой							подготовка
	друг, хобби)							презентаций
	Тема 2.							•
	Университет.							
	Тема 3.							
	Великобритани							
	Я							
	(географическо							
	е положение,							
	население,							
	политическая							
	система,							
	королевская							
	семья) Тема 4.							
	Великобритани							
	я (столица,							
	культура и							
	традиции,							
	образование).							
	Тема 5.							
	Выдающиеся							
	деятели наук (в							
	области химии,							
	биологии и							
1	экологии).							
						i		
	Тема 6. Основы							l

		1	1	1	I	1	T	T
	изучаемого предмета.							
4	Чтение Раздел 4. Чтение. Домашнее чтение и перевод аутентичных текстов по направлению.	36	0	0	16	0	20	проверка понимания по письменному переводу, составление терминологиче ского словаря, устный опрос по лексике текста
5	Письмо Раздел 5. Письменная речь. Обучение основам смысловой компрессии текста.	32	0	0	14	0	18	составление плана текста, написание тезисов к текстам, написание изложений (summary)
Bce	го	144	0	0	64	0	80	
					ый язык(Нем			
6	1 семестр Фонетика. Письмо. Вводный фонетический курс, ударение в слове, интонация простого предложения. Работа над лексикой (устно, письменно	8	0	0	2	0	6	Выразительное чтение текстов монологическо го и диалогическог о характера
7	Грамматика. Структура и строй немецкого предложения. Порядок слов в повествователь ном, вопросительном и повелительном предложениях Временные формы активного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t, Futurum. Модальные глаголы. Повелительное наклонение. Виды, функции и правила	22	0	0	12	0	10	Выполнение контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ текста.

«Mein виде диал									
артиклей. Склонение определенных и неопределенны х артиклей. Склонение личных, указательных, притяжательных к, неопределенны х, вопросительны х местоимение местоимение ев. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительным надежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительн ых 8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 Заполнение агисты, рассказ осе виде диал или моном Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «		употребления							
Скловение определенных и неопределенных хартиклей. Склонение личных, указательных, притяжательных х, неопределенны х местоимений. Безличное местоимений. Безличное местоимение ев. Неопределенно личное местоимение тап. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественные и порядковые. Образование сложных существительных существительных существительных существительных существительных образование сложных существительных образование сложных существительных образование гаписты образование гаписты образование гаписты образования образова									
определенных и неопределенны х артиклей. Склонение личных, указательных, притяжательны х, вопросительны х местоимений к местоимений е е в. Неопределенно -личное местоимение е в. Неопределенно -личное местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е местоимение е в и винительным падежами. Числительным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных существительных е учествительных существительных существительных е местоимение в местоимени									
и неопределенны х артиклей. Склонение личных, указательных, притяжательных х, неопределенны х, неопределены х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение ев									
неопределенны х артиклей. Склонение личных, указательных, притяжательных х, неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение ев. Неопределенно -личное местоимение тап. Предлоги с родительным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных суще		-							
х артиклей. Склонение личных, указательных, притяжательны х, притяжательны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение ев. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительным сустветветваным сустветветветваным ветветветветветветветвет									
Склонеиие личных, указательных, притяжательны х, неопределенны х, вопросительны х местоимений Безличное местоимение ем. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительы ых  8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 Заполнение анкеты, рассказ о сет виде. диал или моноля или моноля подт. устны письм. Сообщений комі » 5) «									
личных, указательных, притяжательны х, неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение ев. Неопределенно -лачное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных									
указательных, притяжательны х, неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение ев. Неопределенно -личное местоимение тап. Предлоги с родительным и винительным падежами. Числительным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительным х существительным комичественны е и порядковые. Образование сложных существительным комичественны вх существительным комичественны вх существительным комичественны вх существительным коминами									
притяжательны х, неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение еs. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным и винительным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных существительных вах в Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или монол «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «		личных,							
х, неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение еs. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительным существительным существительным дательным с и порядковые. Образование сложных существительных сущес		указательных,							
х, неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение еs. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительным существительным существительным дательным с и порядковые. Образование сложных существительных сущес		притяжательны							
неопределенны х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение ев. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных ных 20 0 0 10 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о сето виде. Дили моноля цель даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля даста о сето виде. Дили моноля д									
х, вопросительны х местоимений. Безличное местоимение еs. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным падежами. Числительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительн ых  8 Устная речь. 1) «Меіпе Familie» 2) «Меіп Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «									
вопросительны х местоимений. Безличное местоимение еs. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительны ых  8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 Заполнение анкеты, рассказ о сеі виде диал или монож (Меіпе Familie» 2) «Меіп Lebenslauf» 3) «Ггеіzеіtaktivitä ten» 4) «Die Republik der корты у метом данной те									
X местоимений.   Безличное   местоимение   ев.   Неопределенно   –личное   местоимение   тап. Предлоги   с родительным   дательным   и винительным   падежами.   Числительные   количественны   е и порядковые.   Образование   сложных   существительн   ых   20 0 0 10 0 10 3аполнение   анкеты, рассказ о се (виде диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля (вгетегетельная диал или моноля подт. устны письм.   Сообщений заданной те									
Безличное местоимение ев.         Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительны ых         10         3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноле подг. устны письм.           8         Устная речь. 1) («Меіпе Familie» 2) «Меіп Lebenslauf» 3) «Ггеіzеіtaktivitä ten» 4) «Діе Republik der Коті » 5) «         10         10         3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноле подг. устны письм. сообщений заданной те									
местоимение еs.  Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительн ых  8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 Заполнение анкеты, рассказ о сеі виде диал или монож Подт. устны письм. Ссобщений авданной те Коті » 5) «									
еs. Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным дательным и винительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительн ых  8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 Заполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноля Подг. устны тисьм. коті » 5) «									
Неопределенно -личное местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных числительные каличествительных вых существительных существительных существительных прассказ о себы виде диал или моноли подг. устны письм.         8 Устная речь. 1) «Меіпе Familie» 2) «Меіп Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «       10       0       10       Заполнение анкеты, рассказ о себы иди диал или моноли подг. устны письм.		местоимение							
-личное местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных паккеты, рассказ о себы виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты письм. Сообщений заданной те									
-личное местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных паккеты, рассказ о себы виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты виде диал или моноле подг. усты письм. Сообщений заданной те		Неопределенно							
местоимение man. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных  8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 Заполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноли Подг. устны письм. сообщений заданной те Коmi » 5) «		_							
тап. Предлоги с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественые е и порядковые. Образование сложных существительных существительных существительных существительных прассказ о себя виде диал или моноле дерование дерование дерование дерование дерование дерование дили моноле дерование									
с родительным, дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных существительных существительных существительных существительн ых в Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны письм. Сообщений заданной те комі » 5) «									
дательным и винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных 2) «Меіпе Familie» 2) «Меіп Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «									
винительным падежами. Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных         и порядковые. Образование сложных существительных         0 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о себымей дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной текторы.           8 Устная речь. 1) «Меіпе Familie» 2) «Меіп Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «         10 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о себыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло подг. устны письм. сообщений заданной техновыме дили моноло письм. сообщений заданной техновыме дили моноло письм. Сообщений заданной техновыме дили моноло письм. Сообщений заданной техновыме дили моноло письм.									
падежами.         Числительные количественны е и порядковые.         и порядковые.         Образование сложных существительных         образование сложных существительны									
Числительные количественны е и порядковые. Образование сложных существительных       0 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло Подт. устны тисьм. сообщений заданной те:         8 Устная речь. 1) 20 0 0 10 0 10 3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подт. устны тисьм. сообщений заданной те:									
количественны е и порядковые. Образование сложных существительн ых         0 0         10         3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло Подт. устны тисьм. сообщений заданной те.           количественны е и порядковые. Образование сложных существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн ых существительн анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подт. устны письм. сообщений заданной те.									
е       и         порядковые.       Образование         сложных       существительных         8       Устная речь. 1) догом		Числительные							
порядковые.         Образование сложных существительных         10         3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «		количественны							
Образование сложных существительных       20       0       10       0       10       Заполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «		е и							
Образование сложных существительных       20       0       10       0       10       Заполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «		порядковые.							
сложных существительных       10       3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «									
существительн ых       10       10       3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «		_							
ых       0       10       3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноли ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «									
8       Устная речь. 1)       20       0       0       10       3аполнение анкеты, рассказ о себ виде диал или моноло подг. устны письм.         Familie»       2)       «Меіп       виде диал или моноло подг. устны письм.       Подг. устны письм.       сообщений заданной телей заданной телей письм.		-							
«Меіпе       анкеты,         Familie»       2)         «Меіп       виде диал         Lebenslauf»       или моноло         «Freizeitaktivitä       Подг. устны         ten»       4)         Republik der       сообщений         Коті       5)				_					
Familie» 2) «Mein Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «	8		20	0	0	10	0	10	Заполнение
«Mein Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «									анкеты,
Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «или моноло Подг. устны письм. сообщений заданной тел		Familie» 2)							рассказ о себе в
Lebenslauf» 3) «Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «или моноло Подг. устны письм. сообщений заданной тел									виде диалога
«Freizeitaktivitä ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) « Подг. устны письм. сообщений заданной те									или монолога.
ten» 4) «Die Republik der Komi » 5) «									
Republik der Komi » 5) «     сообщений заданной те.									
Komi » 5) «   заданной те									
Syktywkar									заданной теме
	9	Текстовый	6	0	0	2	0	4	
материал. 1) плана на де		материал. 1)							плана на день.
									Подг. устн. и
Studium» 2) письм.									-
									сообщений по
	1								
eines Teme.									
		Studenten»							Лексические
работы,									-
словарные				1					словарные
диктанты,					I				диктанты,
диалоги,								Ĩ	
									диалоги,
									монологи,
									монологи, сост. плана
10   Внеаудиторное   14   U   U   U   14   I (U   I II)   Новмат	10	Ducce	14	0				10	монологи, сост. плана пересказа.
	10	Внеаудиторное	14	0	0	4	0	10	монологи, сост. плана пересказа. Нормат.
чтение. Чтение чтение, подп	10	чтение. Чтение	14	0	0	4	0	10	монологи, сост. плана пересказа. Нормат. чтение, подгот.
чтение. Чтение чтение, подп	10	чтение. Чтение текстов	14	0	0	4	0	10	монологи, сост. плана пересказа. Нормат. чтение, подгот. адекватного

			1		ı		I	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	ого и научно-							составление
	популярного							краткого
	характера.							пересказа
11	Контрольная	2	0	0	2	0	0	null
	работа							
	лексико-							
	грамматически							
	й тест							
	(Временные							
	формы							
	действительног							
	о залога)							
12		10	0	0	2	0	8	Цормотириоз
12	1	10	U	U	2	U	0	Нормативное
	Фонетика.							чтение текстов
	Работа над							монологическо
	фонетикой при							го и
	прохождении							диалогическог
	каждого							о характера.
	учебного							
	текста.							
	Закрепление							
	произноситель							
	ных навыков,							
	приобретенных							
	в І семестре.							
	Интонационна							
	Я							
	характеристика							
	сложносочине							
	нных и							
	сложноподчин							
	енных							
1								
10	предложений.	10					10	-
13	Грамматика.	18	0	0	8	0	10	Выполнение
13	Грамматика. Образование и	18	0	0	8	0	10	контрольных
13	Грамматика.	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений,
13	Грамматика. Образование и	18	0	0	8	0	10	контрольных
13	Грамматика. Образование и употребление	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений,
13	Грамматика. Образование и употребление всех	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов.
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens,	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum,	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt,	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv.	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv c Infinitiv Passiv c	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами.	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложно-	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложно-	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное предложение.	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное предложение. Виды придаточных	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное предложение. Виды придаточных предложений:	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное предложение. Виды придаточных предложений: подлежащные,	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное предложение. Виды придаточных предложений:	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ
13	Грамматика. Образование и употребление всех временных форм страдательного залога: Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfek t u Futurum 1 Vorgangspassiv; Präsens u Präteritum Zustandspassiv. Infinitiv Passiv с модальными глаголами. Сложносочине нное и сложноподчиненное предложение. Виды придаточных предложений: подлежащные,	18	0	0	8	0	10	контрольных упражнений, тестов. Грамматическ ий анализ

	е, определительн ые, временные, сравнительные , уступительные и придаточные причины и цели.							
14	Устная речь. 1) «Die Universität Syktywkar» 2) «Das Studium am Institut für Naturwissensch aften" 3) «Allgemeines über die BRD und die Bundesländer» 4) «Hochschulwes en in Deutschland	20	0	0	10	0	10	Составление рассказа, подготовка и представление презентации на выбранную тему
15	Текстовый материал. С учетом специфики изучаемого направления	12	0	0	10	0	2	Анализ текста, упражнения, перевод. Словарные диктанты, лексические работы, терминология
16	Внеаудиторное чтение. 15 000 печатных знаков	12	0	0	2	0	10	Норм. чтение, вопросы, пересказ, терминологиче ский словарь.
Bce	PΓO	144	0	0	64	0	80	
			I	Иностранны	і й язык(Франі	цузский)		
17	Раздел 1. Фонетика Тема 1. Артикуляция звуков и звукосочетани й, основные правила чтения, чтение транскрипции. Специфика интонации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы	4	0	0	2	0	2	проверка техники чтения вслух

	1	1	ı		I	<u> </u>	I	
	профессиональ							
	ной							
1.0	коммуникации.	2.5	0		1.0		20	
18	Раздел 2.	36	0	0	16	0	20	тестирование,
	Грамматика							устный опрос,
	Тема 1.							письменный
	Множественно							опрос,
	е число сущ-х.							контроль
	Тема 2.							самостоятельн
	Местоимения.							ой работы
	Тема 3.							обучающихся
	Структура							(в письменной
	простого							или устной
	предложения							форме),
	(формальные							выполнение
	признаки							электронного
	подлежащего,							курса
	сказуемого,							«Английский
	второстепенны							язык
	х членов							
								(грамматическ
	предложения).							ий курс)» в
	Типы вопросов							ЭОС СГУ,
	Тема 4.							итоговая
	Степени							контрольная
	сравнения							работа
	прилагательны							
	х. Тема 5.							
	Наиболее							
	употребительн							
	ые предлоги.							
	Тема 6.							
	Местоимения							
	отрицательные							
	неопределенны							
	е Тема 7.							
	Артикли и							
	детерминативы							
	. Тема 8.							
	Времена							
	действительног							
	о залога Тема 9.							
	Времена							
	страдательного							
	залога Тема 10.							
	Условные							
	предложения							
	Тема 11.							
	Модальные							
	глаголы.	<u> </u>	<u> </u>					
19	Раздел 3.	36	0	0	16	0	20	устный опрос,
	Устная речь.							составление
	Тема 1. О себе							монологически
	(моя семья,							X
	биография,							высказываний
	рабочий день,							
	раоочии день, свободный							/
								подготовка и
	день, моя							представление
	квартира, мой							диалогов,
	друг, хобби)							подготовка
	Тема 2.							презентаций
	Университет.							
	Тема 3.							
						-	-	

20	Франция (географическо е положение, население, политическая система) Тема 4. Франция (столица, культура и традиции, образование). Тема 5. Экология и экологические проблемы Раздел 4. Чтение. Домашнее	36	0	0	16	0	20	проверка понимания по письменному
	чтение и перевод аутентичных текстов по направлению.							переводу, составление терминологиче ского словаря, устный опрос по лексике текста
21	Письмо Раздел 5. Письменная речь. Обучение основам смысловой компрессии текста.	32	0	0	14	0	18	составление плана текста, написание тезисов к текстам, написание изложений
Bce	го	144	0	0	64	0	80	
Bce	го по модулю	432	0	0	192	0	240	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=271594 Журавлёва, Р.И. Английский язык: для студентов горно-геологических специальностей вузов / Р.И. ;Журавлёва. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. — 509 с.: табл. — (Высшее образование). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=271594">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=271594</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=576914 Дождикова, Е.В. Немецкий язык для бакалавров : учебное пособие : [16+] / Е.В. ;Дождикова ; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – 2-е

изд., перераб. и доп. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – 114 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=576914">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=576914</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=500148 Виниченко, Л.Г. Немецкий язык для студентов бакалавриата гуманитарных и естественных направлений подготовки неязыковых факультетов университетов : учебник : [16+] / Л.Г. ;Виниченко, Г.С. ;Завгородняя ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 360 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=500148

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=483191 Французский язык: базовый курс: [16+] / И.В. ;Харитонова, Е.Е. ;Беляева, А.С. ;Бачинская, Н.Т. ;Яценко. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Прометей, 2017. – 406 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=483191

#### 6.2.Дополнительная литература

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ,

адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

Деловой иностранный язык

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Деловой иностранный язык» состоит в

Целью обучения курсу «Деловой иностранный язык» является развитие профессионально—ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции студентов, необходимой для осуществления деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения на иностранном языке

Задачи дисциплины (модуля):

- выработать необходимые умения и практические навыки делового общения на иностранном языке в рамках тем и ситуаций, обозначенных в программе;
  - овладеть основной терминологией;
  - познакомить с особенностями официальной корреспонденции и научить основным правилам написания и оформления деловых писем на немецком языке, составлению корреспонденции запроса, коммерческого предложения, заказа, рекламации т.д.;
  - научить правильному ведению разговоров по телефону;
  - формировать навыки составления личного резюме.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Учебная дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к циклу вариативных гуманитарных и социально-экономических дисциплин (Б1.В.ОД.4).

Курс основан на знаниях иностранного языка, приобретенных в процессе изучения базового курса "Иностранный язык" по программе бакалавриата

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Курс включает профессиональную, общеобразовательную и воспитательную составляющие и тесно связан с такими дисциплинами, как "Русский язык", "Культура речи", " Информационные технологии", "Педагогика" и "Психология" и может быть использован в научной работе студента, в его будущей профессиональной деятельности.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения

Содержание и шифр компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	лексику, грамматические формы и конструкции, являющиеся необходимыми для и межкультурной коммуникации , а также обладает знаниями о культуре и традициях стран изучаемого языка ,владеет правилами речевого этикета	понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и общекультурные темы; участвовать в обсуждении тем, связанных с повседневным и общекультурным общением, умеет написать письмо, грамотно выстраивать свою письменную речь	навыками устного (монологического, диалогического и полилогического) и письменного общения по специальности на иностранном языке, делать доклады на личностные и общекультурные темы
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	иметь знания об основных правилах и принципах социальной коммуникации в коллективе	уметь самостоятельно продемонстрировать навыки эффективного взаимодействия в коллективе	владеть знаниями о правилах и принципах эффективного взаимодействия в коллективе, специфику коммуникации с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	теоретические и методологические аспекты управления организацией; основные функции менеджмента, основы управления разработки экологической политики организации.	управлять; работать в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проводить экологическую политику на предприятии.	навыками экономических и правовых механизмов управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики.

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Очно-заочная форма обучения, 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:4), Зачет (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:4), Зачет (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	64,45	0	0	32,2	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	64	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0	0	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	115,55	0	0	39,8	75,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	0	0	36	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	0	0	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	64,45	0	0	32,2	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	64	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0	0	0,2	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	115,55	0	0	39,8	75,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	0	0	36	40	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	0	0	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№	Наименовани				Формы			
Π/	е раздела	Bce		Контактная (а	часов по уче удиторная) р		Самостоятел	текущего
П	(темы)	ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемости
			Де	ловой иностр	анный язык(	Английский)		
1	Грамматика: 1. Пассивный залог 2. Неличные формы глагола Инфинитив Причастие Герундий Сослагательн ое наклонение. Прямая и косвенная речь.	36	0	0	16	0	20	выполнение упражнений (устных и письменных), тестов, контрольная работа
2	Устная речь: Формальное и неформальное е общение (знакомство). Служебные обязанности, планировани е времени. Поведенческ ие стандарты. Этикет. Традиции и правила хорошего тона. Разговор по телефону. Служебная поездка, подготовка.	36	0	0	16	0	20	устный опрос, презентация, составление диалогов
3	Чтение: Домашнее чтение аутентичных текстов (диалогов, сообщений, статей)	36	0	0	16	0	20	проверка понимания по письменному и устному переводу, выполнение заданий к текстам
4	Письмо: Обучение заполнению бланков анкет.	36	0	0	16	0	20	написание различных видов писем, заполнение анкет

	T = -	1	_	T	Т	T	Τ	Г
	Обучение							
	составлению							
	деловых							
	писем:							
	письмо –							
	заявление о							
	приеме на							
	работу,							
	резюме,							
	письмо-							
	жалоба,							
	требование,							
	письмо- ответ							
	на жалобу,							
	письмо-							
	приглашение,							
	рекомендател							
	ьное письмо,							
	служебная							
	записка,							
	сопроводител							
	ьная записка.							
	Оформление							
	делового							
	письма,							
	конверта.							
Bce	его	144	0	0	64	0	80	
		•	Д	еловой иност	ранный язык	(Немецкий)	•	
5	Фонетика.	14	0	0	4	0	10	Групповое,
	Фонетически							индивидуально
	e							е чтение.
	особенности							Чтение
	устной							транскрипции.
	деловой речи.							Упражнения по
	Роль							совершенствов
	интонации в							анию
	формировани							мимической и
	и смысла							артикуляцион-
	высказывани							ной базы.
	Я.							Нормативное
	Особенности							чтение текстов
	произношени							монологическо
	Я							го и
	числительны							диалогическог
	х, имен							о характера.
	собственных,							- Infame also
	сокращений и							
	заимствовани							
	й в деловой							
		Ī						
6	речи							
	речи Грамматика	50	0	0	20	0	30	Тесты
	Грамматика.	50	0	0	20	0	30	Тесты,
	Грамматика. Модальность	50	0	0	20	0	30	упражнения,
	Грамматика. Модальность высказывани	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ
	Грамматика. Модальность высказывани я.	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность эксплицитная	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с использование
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность эксплицитная и	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с использование м элементов
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность эксплицитная и имплицитная.	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с использование м элементов грамматики
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность эксплицитная и имплицитная. Синонимия	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с использование м элементов грамматики декодирования
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность эксплицитная и имплицитная. Синонимия средств	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с использование м элементов грамматики декодирования . Перевод с
	Грамматика. Модальность высказывани я. Модальность эксплицитная и имплицитная. Синонимия	50	0	0	20	0	30	упражнения, анализ связного текста с использование м элементов грамматики декодирования

	Прагматика высказывани я как основа делового общения. Основные интенции и языковые средства их реализации. Прагматика и апрагматика.							отдельных высказываний и связного текста.
7	Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление резюме	40	0	0	20	0	20	Устные сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн ого домашнего Интернетпрослушивани я.
8	Чтение: "Verhaltensre geln in geschaftlichen Situationen" Mein Lebenslauf" "Bewerbung als Grafik- Designerin im Bereich Creation"	20	0	0	10	0	10	Письменные и устные сообщения монологическо го характера. Запись основных фактов из текстов для чтения, запись тезисов для устного выступления по изучаемой проблематике, заполнение информационных буклетов.
9	Проект. Quiz (Wie gut kennst du Deutschland?) "Mein	20	0	0	10	0	10	Микроконфере н-ция (устное представление проекта,

	personlicher							презентации,				
	Fragebogen							дискуссия)				
Bce	ГО	144	0	0	64	0	80					
	Деловой иностранный язык(Французский)											
10	Le	26	0	0	12	0	14	Entretien				
	recrutement,											
	l'entretien											
11	La	24	0	0	10	0	14	Présentation				
	communicatio											
	n dans les											
	affaires											
12	La	24	0	0	10	0	14	Les lettres				
	correspondenc											
	e d'affaire											
13	Les	26	0	0	12	0	14	Discussion				
	conversations											
	téléphoniques											
14	Le discours	22	0	0	10	0	12	Test				
	indirect											
15	Subjonctif	22	0	0	10	0	12	Test				
Bce	го	144	0	0	64	0	80					
Bce	Всего по модулю		0	0	192	0	240					

Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименовани				Формы			
Π/	е раздела	Bce	I	Контактная (а	удиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П	(темы)	го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и	форме		успеваемости
				практичес	(или)	практичес		
				кой	лаборатор	кой		
				подготовк	ные	подготовк		
				И	занятия	И		
				ловой иностр	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Английский)		
1	Грамматика:	36	0	0	16	0	20	выполнение
	1. Пассивный							упражнений
	залог 2.							(устных и
	Неличные							письменных),
	формы							тестов,
	глагола							контрольная
	Инфинитив							работа
	Причастие							
	Герундий							
	Сослагательн							
	oe							
	наклонение.							
	Прямая и							
	косвенная							
	речь.							
2	Устная речь:	36	0	0	16	0	20	устный опрос,
	Формальное							презентация,
	И							составление
	неформально							диалогов
	е общение							
	(знакомство).							
	Служебные							
	обязанности,							
	планировани							
	е времени.							
	Поведенческ							
	ие стандарты.							
	Этикет.							
	Традиции и							

	правила хорошего тона. Разговор по телефону. Служебная поездка, подготовка.							
3	Чтение: Домашнее чтение аутентичных текстов (диалогов, сообщений, статей)	36	0	0	16	0	20	проверка понимания по письменному и устному переводу, выполнение заданий к текстам
4	Письмо: Обучение заполнению бланков анкет. Обучение составлению деловых писем: письмо — заявление о приеме на работу, резюме, письмо- жалоба, требование, письмо- ответ на жалобу, письмо- приглашение, рекомендател ьное письмо, служебная записка, сопроводител ьная записка. Оформление делового письма, конверта.	36	0	0	16	0	20	написание различных видов писем, заполнение анкет
Bce	го	144	0	0	64	0	80	
	Фоте	1.4			гранный язык Гл		10	Группессой
5	Фонетика. Фонетически е особенности устной деловой речи. Роль интонации в формировани и смысла высказывани я. Особенности	14	0	0	4	0	10	Групповое, индивидуально е чтение. Чтение транскрипции. Упражнения по совершенствов анию мимической и артикуляционной базы. Нормативное чтение текстов

			1	1	I	1		ı
	произношени							монологическо
	я числительны							LO N
	х, имен							диалогическог о характера.
	собственных,							о характера.
	сокращений и							
	заимствовани							
	й в деловой							
	речи							
6	Грамматика.	50	0	0	20	0	30	Тесты,
	Модальность				20		30	упражнения,
	высказывани							анализ
	Я.							связного текста
	Модальность							c
	эксплицитная							использование
	И							м элементов
	имплицитная.							грамматики
	Синонимия							декодирования
	средств							. Перевод с
	выражения							русского языка
	модальности							на немецкий
	Прагматика							отдельных
	высказывани							высказываний
	я как основа							и связного
	делового							текста.
	общения.							
	Основные							
	интенции и							
	языковые							
	средства их							
	реализации.							
	Прагматика и							
ĺ	_							
	апрагматика.	40			20			**
7	апрагматика. Устная речь.	40	0	0	20	0	20	Устные
7	апрагматика. Устная речь. Письмо.	40	0	0	20	0	20	сообщения
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие,	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера.
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство,	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос.
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии.	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка.	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков.
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой.	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию
7	апрагматика. Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме.	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу.	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу.	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы.
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума.
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн ого домашнего
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн ого домашнего Интернет-
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	40	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн ого домашнего Интернетпрослушивани
	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление резюме							сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн ого домашнего Интернетпрослушивания.
7	апрагматика.  Устная речь. Письмо. Представлен ие, знакомство, профессии. Визитная карточка. Знакомство с фирмой. Собеседован ие на фирме. Устройство на работу. Составление	20	0	0	20	0	20	сообщения диалогическог о характера. Устный опрос. Проверка отдельных лексических навыков. Перевод по требованию преподавателя отдельных фрагментов текста, ответы на вопросы. Проверка на знание лексического минимума. Контрольный тест по результатам самостоятельн ого домашнего Интернетпрослушивани

	1	1		I	ı	I	I	
	geln in							сообщения
	geschaftlichen							монологическо
	Situationen"							го характера.
	Mein							Запись
	Lebenslauf"							основных
	"Bewerbung							фактов из
	als Grafik-							текстов для
	Designerin im							чтения, запись
	Bereich							тезисов для
	Creation"							устного
								выступления
								по изучаемой
								проблематике,
								заполнение
								информационн
								ых буклетов.
9	Проект. Quiz	20	0	0	10	0	10	Микроконфере
	(Wie gut							н-ция (устное
	kennst du							представление
	Deutschland?)							проекта,
	"Mein							презентации,
	personlicher							дискуссия)
	Fragebogen							
Bce	го	144	0	0	64	0	80	
			Де.	ловой иностр	анный язык(		)	
10	Le	26	0	0	12	0	14	Entretien
	recrutement,							
	l'entretien							
11	La	24	0	0	10	0	14	Présentation
	communicatio							
	n dans les							
	affaires							
12	La	24	0	0	10	0	14	Les lettres
	correspondenc							
	e d'affaire							
13	Les	26	0	0	12	0	14	Discussion
	conversations		~					_ 1044001011
	téléphoniques							
14	Le discours	22	0	0	10	0	12	Test
17	indirect	22					12	1000
15	Subjonctif	22	0	0	10	0	12	Test
Bce	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	144	0	0	64	0	80	1001
		432	0	0	192	0	240	
все	го по модулю	432	U	U	192	U	240	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500305 Беликова, Г.В. Французский язык: говорим, пишем, мыслим=Le Français : parler, écrire, réfl échir : учебное пособие / Г.В.

;Беликова, О.А. ;Кулагина ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 248 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500305

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=561759 Основы делового общения (Немецкий язык)=GESCHÄFTSDEUTSCH: учебное пособие: [16+] / Е.А.; Чигирин, Л.А.; Хрячкова, М.В.; Попова, С.В.; Полозова; науч. ред. В.П. Фролова; Министерство науки и высшего образования РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 69 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=561759

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=453945 Иванов, П.Ф. Языковая культура Германии: учебное пособие / П.Ф.; Иванов, О.Н.; Окорокова. — 2-е изд., стер. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. — 74 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=453945

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

ГИС в экологии и природопользовании

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "ГИС в экологии и природопользовании" состоит в обучении студентов работе с геоинформационными системами для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

Дать представление об общих принципах работы ГИС. Показать возможные сферы применения ГИС. Обучить навыкам работы с программным обеспечением для создания ГИС.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на материале изученным в рамках таких дисциплин, как "Информатика", "Математика", "География"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения, полученные в результате изучения дисциплины далее используются для освоения предметов:

"Прикладная геодезия и экологическое картографирование", "Информационное обеспечение природоохранной деятельности", "Экологическое проектирование и инженерно-экологические изыскания".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения								
компетенции	Знать	Уметь	Владеть						
ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	математические основы карт	применять знания из аналитической геометрии для создания ГИС	навыками расчетов по картам						
ОПК-3 владением профессионально профилированными и	географические основы ГИС	создавать географические карты с помощью ГИС	навыками применения ГИС для решения задач в области экологии						

	1		
практическими навыками			
в общей геологии,			
теоретической и			
практической географии,			
общего почвоведения и			
использовать их в области			
экологии и			
природопользования			
ПК-2 владением			
методами отбора проб и			
проведения химико-			
аналитического анализа			
вредных выбросов в			
окружающую среду,			
геохимических			
исследований, обработки,			
анализа и синтеза			
производственной,			методами составления
полевой и лабораторной			экологических и
экологической			техногенных карт, сбора,
информации, методами	методы анализа	проводить обработку	обработки,
составления	экологических данных с	экологических	систематизации, анализа
экологических и	помощью ГИС	геоданных	информации,
техногенных карт, сбора,			формирования баз данных
обработки,			загрязнения окружающей
систематизации, анализа			среды
информации,			
формирования баз данных			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду, выявлять источники,			
_ `			
, ,			
техногенного воздействия			
ПК-16 владением			
знаниями в области	основы	составлять	методами
общего ресурсоведения,	геоинформационной	ресурсные карты с	
регионального	картографии	использованием ГИС	картографирования
природопользования,	киртографии	пенользованием т те	картографирования
картографии			
ПК-20 владением			
методами геохимических			
и геофизических			
исследований, общего и			
геоэкологического			
картографирования,			
обработки, анализа и		составлять	навыками
синтеза полевой и	основы	геохимические и	геоэкологического
лабораторной	геоэкологического	геофизические карты	картографирования с
геоэкологической	картографирования	с использованием	помощью ГИС
информации, методами		ГИС	
обработки, анализа и			
синтеза полевой и			
пабораторной			
лабораторной			
лаоораторнои экологической информации			

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:4),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:4),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	36	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0

Иные виды													
самостоятельной	54	٥	٥	0	54	٥	0	0	٥	0		0	0
работы	34	U	U	U	34	U	U	U	U	U	U	U	U
обучающися													
ОП ОТОТИ	1.4.4	0	0	0	1.4.4	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	144	U	U	U	144	U	U	U	U	U	U	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименование			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
$\Pi$ /	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
Π		0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Информацион ные системы. Определение и структура ГИС. История развития ГИС.	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
2	Математическ ая основа карты Географически е данные в компьютере	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
3	Статистически е поверхности	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
4	Ввод пространствен ных данных	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
5	Обнаружение и устранение ошибок разных типов	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
6	Пространствен ный анализ растровых моделей	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
7	Пространствен ный анализ векторных моделей	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
8	Основные сведения о некоторых инструменталь ных средствах ГИС	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
9	Проектирован ие ГИС	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
Bce	го	108	18	0	36	0	54	

Очно-заочная, часов на контроль:36

	Количество часов по учебному плану	

Определение и структура развития ГИС.	№	Наименование	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятел	Формы
име системы Определение и структура ПИС. История развития ГИС.    2 Магематическ ая основа карты Географически с данные в компьютере    3 Статистически е поверхности    4 Ввод пространствен ных данных д		раздела (темы)	0		форме практичес кой подготовк	кие и (или) лаборатор ные	форме практичес кой подготовк	ьная работа	контроля успеваемо
ая основа карты Географически е ланные в компьютере       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         3       Статистически е поверхности       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         4       Ввод пространствен ных данных       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         5       Обнаружение и устранение ошибок разных типов       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         6       Пространствен ный анализ растровых моделей       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         7       Пространствен ный анализ векторных моделей       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         8       Основные сведения о некоторых инструменталь ных средствах ГИС       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий         9       Проектирован ис ГИС       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий	1	ные системы. Определение и структура ГИС. История	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
4       Ввод пространствен ных даиных       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий не заданий         5       Обнаружение и устранение ошибок разных типов       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий не заданий не заданий растровых моделей         7       Пространствен ный анализ растровых моделей       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не заданий не гис         9       Проектирован не ГИС       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий не заданий не заданий	2	ая основа карты Географически е данные в	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
пространствен ных данных   12   2   0   4   0   6   Выполнен ие заданий	3		12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
и устранение ошибок разных типов       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен ный анализ векторных моделей         7 Пространствен ный анализ векторных моделей       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не гис         9 Проектирован не гис       12       2       0       4       0       6       Выполнен не заданий выполнен не заданий выполнен не гис	4	пространствен	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
Ный анализ растровых моделей   12 2 0 4 0 6 Выполнен не которых инструменталь ных средствах ГИС   12 2 0 4 0 6 Выполнен ие заданий   12 2 0 0 4 0 6 Выполнен ие заданий   12 2 0 0 4 0 6 Выполнен ие заданий   13 0 0 6 Выполнен ие заданий   14 0 0 6 Выполнен ие заданий   15 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5	и устранение ошибок разных	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
Ный анализ векторных моделей   12   2   0   4   0   6   Выполнен ие заданий   12   2   0   4   0   6   Выполнен ие заданий   12   2   0   4   0   6   Выполнен ие заданий   12   2   0   4   0   6   Выполнен ие заданий   12   2   0   4   0   6   Выполнен ие заданий   13   14   15   15   15   15   15   15   15	6	ный анализ растровых	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
сведения о некоторых инструменталь ных средствах ГИС       ие заданий         9 Проектирован ие ГИС       12       2       0       4       0       6       Выполнен ие заданий	7	ный анализ векторных	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
ие ГИС ие заданий	8	сведения о некоторых инструменталь ных средствах	12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
Bcero 108 18 0 36 0 54	9		12	2	0	4	0	6	Выполнен ие заданий
	Все	ЕГО	108	18	0	36	0	54	

<sup>5.</sup> Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573536 Геоинформационные системы: учебное пособие: [16+] / авт.-сост. О.Л. Гиниятуллина, Т.А. Хорошева; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 122 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573536

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=483064 Геоинформационные системы: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. О.Е. Зеливянская ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. — 159 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=483064

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=480499 Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. ;Жуковский ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=480499">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=480499</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=312310 Шошина, K.B. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие / К.В. ;Шошина, Р.А. ;Алешко ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 1. – 76 c. : 2014. – Ч. ил. Режим доступа: ПО подписке. URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=312310

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз.
   пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Гидрогеология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Гидрогеология» состоит в дать студентам необходимые знания, умения и навыки в области гидрогеологии Задачи дисциплины (модуля):

дать представления о подземных водах, их происхождении, химическом составе, законах движения воды в горных породах, методах гидрогеологических исследований; в области инженерной геологии: о грунтах, геологических и инженерно-геологических процессах и методах инженерно-геологических исследований; в области мерзлотоведения: о распространении, законах формирования и развития многолетнемерзлых пород, свойствах этих пород, геологических процессах и явлениях, методах исследований.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплинах "Геология", "Гидрология и океанография".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины "Ландшафтоведение с основами геоэкологии", "Глобальная экология", "Экологическое проектирование и инженерно-экологические изыскания".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	I	Планируемые результаты об	учения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических проб, а	основы физики и химии подземных вод	проводить химический анализ подземных вод	методами отбора и анализа гидрогеологических проб

	T		T
также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	основы учения о гидросфере в применении к гидрогеологии	использовать гидрологические методы в изучении подземных вод	навыками оценки баланса подземных вод
ПК-10 способностью осуществлять контрольноревизионную деятельность, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	основы создания банков данных для целей гидрогеологии	использовать инфраструктуры пространственных данных и геопорталы для создания гидрогеологических баз данных	методами и технологиями обработки пространственной информации из различных источников для решения задач в области гидргеологии
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	принцип влияния подземных вод на биологическое разнообразие	оценивать связи биологического разнообразия с особенностями подземных вод	навыками гидрогеологического картографирования и визуализации связанного с ним биологического разнообразия

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0

Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

Наименование	Количество часов по учебному плану	Формы
раздела (темы)	Контактная (аудиторная) работа	текущего

Mo		Dag	Потит	D	Протепти	D = 11 - D	Сомостоятог	1401177790077
<b>№</b> π/ π		Все го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	Самостоятел ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Гидрогеологиче ские свойства горных пород. Содержание, цели и задачи гидрогеологии. Использование подземных вод. Подземная ветвь круговорота воды. Основные	18	1	и О	4	<u>и</u>	13	null
	элементы баланса. Теория происхождения и классификация подземных вод.							
2	Химический состав подземных вод. Методы химического анализа и способы изображения результатов анализа. Состав, структура и свойства воды. Природные водные растворы. Гидрогеологиче ские свойства горных пород.	18	2	0	6	0	10	опрос
3	Гидродинамиче ский режим подземных вод. Основной закон фильтрации, пределы его применимости. Модели фильтрационно го потока, его элементы и типы. Режимы фильтрации подземных вод и факторы его образующие.	18	2	0	6	0	10	опрос
4	Структурно- геологические принципы в изучении и районировании	18	2	0	6	0	10	опрос

ПОДЗЕМНЫХ ВОД.   18   2   0   6   0   10   0   0   0   0   0   0   0	подземных вод. Воды зоны аэрации, грунтовые, трещинные, карстовые и пластовые. Питание и взаимодействие подземных вод с поверхностями. Режим				
подземных вод. Зональность артезианских бассейнов. Виды и методы гидрогеологиче ских исследований. Поиски, разведка и оценка запасов подземных вод.	5 Основы гидрогео-химии и гидрогео-химии . Условия залегания подземных вод в геолитосфере. Основы гидрогеохимии. Гидротермичес кий режим. Понятие о гидрогеологиче ской стратификации.				
	подземных вод. Зональность артезианских бассейнов. Виды и методы гидрогеологиче ских исследований. Поиски, разведка и оценка запасов		32		опрос

## Очно-заочная

$N_{\underline{0}}$	Наименование			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк	ьная работа	контроля успеваемо сти
				И		И		
1	Гидрогеологиче	18	1	0	4	0	13	null
	ские свойства							
	горных пород.							
	Содержание,							
	цели и задачи							
	гидрогеологии.							

	Использование подземных вод. Подземная ветвь круговорота воды. Основные элементы баланса. Теория происхождения и классификация подземных вод.							
2	Химический состав подземных вод. Методы химического анализа и способы изображения результатов анализа. Состав, структура и свойства воды. Природные водные растворы. Гидрогеологиче ские свойства горных пород.	18	2	0	6	0	10	опрос
3	Гидродинамиче ский режим подземных вод. Основной закон фильтрации, пределы его применимости. Модели фильтрационно го потока, его элементы и типы. Режимы фильтрации подземных вод и факторы его образующие.	18	2	0	6	0	10	опрос
4	Структурно- геологические принципы в изучении и районировании подземных вод.	18	2	0	6	0	10	опрос

	Роди запе		1	1	1	1	<u> </u>	Ι
	Воды зоны							
	аэрации,							
	грунтовые,							
	трещинные,							
	карстовые и							
	пластовые.							
	Питание и							
	взаимодействие							
	подземных вод							
	c							
	поверхностями.							
	Режим							
	подземных вод.							
5	Основы	18	2	0	6	0	10	опрос
	гидрогео-химии							
	И							
	гидрогеотермии							
	. Условия							
	залегания							
	подземных вод							
	в геолитосфере.							
	Основы							
	гидрогеохимии.							
	Гидротермичес							
	кий режим.							
	Понятие о							
	гидрогеологиче							
	ской							
	стратификации.							
6	Зональность	18	1	0	4	0	13	опрос
U		10	1		-		13	onpoc
	подземных вод. Зональность							
	артезианских бассейнов.							
	Виды и методы							
	гидрогеологиче							
	ских исследований.							
	Поиски,							
	разведка и							
	оценка запасов							
	подземных вод.							
Bce	ero	108	10	0	32	0	66	
5 (	THAHAHHH IA MA							ADMOCTH H

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=461989 Никаноров, А.М. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии : учебное пособие / А.М. ;Никаноров ; Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Гидрохимический институт, Российская Академия Наук и др. — Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2015. — 572 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=461989

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=241138 Назаренко, В.С. Математические методы в гидрогеологии : учебное пособие / В.С. ;Назаренко, О.В. ;Назаренко ; Южный федеральный университет, Геолого-географический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2010. – 126 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=241138

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442803 Практикум по инженерной геологии: учебное пособие / сост. Л. Строкова; Национальный исследовательский Томский государственный университет. — Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. — 128 с.: ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442803

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=142971 Гальперин, Е.М. Водозаборы подземных вод : учебное пособие / Е.М. ;Гальперин. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 64 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=142971

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
 URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
 Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Геоэкология и геохимия горючих ископаемых

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Геоэкология и геохимия горючих ископаемых» состоит в

формирование у студентов представлений о геологических, физико-химических и геодинамических условиях образования горючих полезных ископаемых, геологических структурах месторождений, знакомство с современными теориями и гипотезами возникновения промышленных концентраций горючих полезных ископаемых в земной коре.

Задачи дисциплины (модуля):

- рассмотрение общих геологических, структурных и геодинамических условий образования основных генетических подразделений полезных ископаемых: серий, классов и групп;
  - комплексная характеристика месторождений горючих полезных ископаемых;
- знакомство с современными теориями и гипотезами возникновения промышленных концентраций полезных ископаемых в земной коре.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

курсе "Геологии"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплина "Экологическое проектирование и инженерно-экологические изыскания", "Экологическая геология", дисциплины геологического цикла производственная практика и выпускная квалификационная работа при выполнении исследования соответствующей тематики

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планир	руемые результаты обучения						
компетенции	Знать	Уметь	Владеть					
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического	основные методы разведки горючих полезных ископаемых	анализировать геохимические данные при разведке месторождений полезных ископаемых и оценке воздействия предприятий по их разработке на окружающую среду						

анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации			
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	основы ландшафтной индикации горючих полезных ископаемых	составлять карты расположения месторождений горючих полезных ископаемых	
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	основы фитоиндикации месторождений горючих полезных ископаемых	составлять карты воздействия предприятий по добыче горючих полезных ископаемых на окружающую среды	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:8),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:8),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместр	ЭЫ				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0

обучающихся, в													
том числе:													
Подготовка к													
сдаче	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
зачета/зачета с	3,6	U	U	U	U	U	U	U	3,0	U	U	U	U
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
работы	02	U	0		U	U	0	U	02	U	U	U	U
обучающися													
ОП ОЛОТИ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	100	O	U	U	U	U	U	O	108	O	U	U	U

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	емест	ры				
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

№	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы				
п/	раздела (темы)	Bce		Контактная (аудиторная) работа Самостоятел								
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти				
1	Форма, состав и строение месторождений полезных ископаемых.	20	2	0	6	0	12	опрос				

2	Генетические	20	2	0	6	0	12	опрос
	условия							
	образования							
	МПИ.	• •						
3	Главные типы	20	2	0	6	0	12	опрос
	полезных							
	ископаемых.							
	Магматические							
	месторождения.							
	Ликвационные,							
	раннемагматиче							
	ские и							
	позднемагматич							
	еские							
	месторождения.							
4	Карбонатитовые	20	2	0	6	0	12	опрос
	, альбититовые и							
	грейзеновые							
	месторождения.							
	Пегматитовые и							
	скарновые							
	месторождения.							
5	Горючие	28	2	0	8	0	18	опрос
	полезные							
	ископаемые							
Bce	ΓΟ	108	10	0	32	0	66	

#### Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	раздела (темы)	Bce			удиторная) р		Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Форма, состав и строение месторождений полезных ископаемых.	20	2	0	6	0	12	опрос
2	Генетические условия образования МПИ.	20	2	0	6	0	12	опрос
3	Главные типы полезных ископаемых. Магматические месторождения. Ликвационные, раннемагматиче ские и позднемагматич еские месторождения.	20	2	0	6	0	12	опрос

4	Карбонатитовые	20	2	0	6	0	12	опрос
	, альбититовые и							
	грейзеновые							
	месторождения.							
	Пегматитовые и							
	скарновые							
	месторождения.							
5	Горючие	28	2	0	8	0	18	опрос
	полезные							
	ископаемые							
Bce	ΓΟ	108	10	0	32	0	66	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=472769 Салихов, В.А. Разведка и разработка полезных ископаемых : учебное пособие / В.А. ;Салихов, В.А. ;Марченко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 159 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=472769">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=472769</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=562880 Гридин, В.А. Геология нефти и газа: курс лекций : [16+] / В.А. ;Гридин, Е.Ю. ;Туманова ; Министерство науки и высшего образования РФ, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 202 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=562880

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=136819 Геология и геохимия нефти и газа: учебник / О.К.;Баженова, Ю.К.;Бурлин, Б.А.;Соколов, В.Е.;Хаин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Московского университета, 2012. — 430 с. — (Классический университетский учебник). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=136819

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459088 Луценко, О.О. Геологические основы эффективного использования недр: учебное пособие / О.О. ;Луценко, Н.В. ;Еремина; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 194 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459088">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459088</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459044 Гридин, В.А. Нефтегазопромысловая геология: учебное пособие / В.А.; Гридин, Н.В.; Еремина, О.О.; Луценко; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 249 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459044

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Геоэкология

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Геоэкология" состоит в формировании у студентов основных понятий глобальной экологии, описывающей биосферу, как единую экосистему, охватывающую всю планет.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- знакомство студентов с теоретическими основами глобальной экологии;
- формирование понятий о биосфере как глобальной экосистеме, обладающей сложной и многоуровневой структурно-функциональной организацией;
  - анализ следствий биосферных процессов для будущего человеческой цивилизации.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на основе изучения таких дисциплин как "Биология", "Общая экология", "Метеорология и климатология", "Гидрология и океанография".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения таких дисциплин как "Ландшафтоведение", "Устойчивое развитие человеческой цивилизациии".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	ируемые результаты обу	чения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	источники информации о состоянии глобальной экосистемы	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных о глобальной экосистеме	навыками проведения исследований глобальной экосистемы на основе открытых данных
ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении и их применении в геоэкологии	применять методы наук о Земле в геоэкологии	навыками анализа структурно- функциональной организации геосистем
ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии,	основные концепции землеведения и их	применять картографические	навыками геоэкологического картографирования

ландшафтоведения,	применения в	методы в изучении
социально-экономической	геоэкологии	геосистем
географии и картографии		

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,25	0	0	0	0	54,25	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0

Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	89,75	0	0	0	0	89,75	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

No	Наименован		Формы					
π/	ие раздела	Всег			о часов по учеб аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	O	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Представлен ие о геоэкологии и глобальной экосистеме.	18	3	0	6	0	9	Опрос
2	Общая характерист ика биосферы. Функции биосферы	18	3	0	6	0	9	Опрос
3	Структура геосистем и биосферы. Потоки энергии в геосистемах и биосфере.	18	3	0	6	0	9	Опрос
4	Живое вещество биосферы и его роль в глобальной экосистеме	18	3	0	6	0	9	Опрос
5	Биокосное вещество. Биогенная миграция химических элементов	18	3	0	6	0	9	Опрос
6	Антропоген ное влияние на глобальную экосистему	18	3	0	6	0	9	Опрос

Всего	108	18	0	36	0	54	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

№	Наименован	Количество часов по учебному плану									
п/	ие раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего			
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти			
1	Представлен ие о геоэкологии и глобальной экосистеме.	18	3	0	6	0	9	Опрос			
2	Общая характерист ика биосферы. Функции биосферы	18	3	0	6	0	9	Опрос			
3	Структура геосистем и биосферы. Потоки энергии в геосистемах и биосфере.	18	3	0	6	0	9	Опрос			
4	Живое вещество биосферы и его роль в глобальной экосистеме	18	3	0	6	0	9	Опрос			
5	Биокосное вещество. Биогенная миграция химических элементов	18	3	0	6	0	9	Опрос			
6	Антропоген ное влияние на глобальную экосистему	18	3	0	6	0	9	Опрос			
Bce	го	108	18	0	36	0	54				

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337 Степановских, А.С. Общая экология: учебник / А.С. ;Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: Юнити, 2015. – 687 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249 Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник / В.В.; Хаскин, Т.А.; Акимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 495 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Геохимия

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Геохимия» состоит в

освоение студентами теоретических основ общей геохимии, изучение поведения химических элементов в геологических процессах, ознакомление с геохимическими методами решения теоретических (генетических) и прикладных задач геологии.

Задачи дисциплины (модуля):

- познакомить студентов с теоретическими основами современной геохимии,
   основными геохимическими методами и признаками в решении важнейших генетических
   задач современной геологии
  - обучить правильно интерпретировать результаты геохимических исследований.
- помочь овладеть теоретическими основами и методами геохимии, знаниями о химическом составе вещества Земли, распространенности и распределении элементов и их изотопов в веществе Земли, о физико-химических процессах формирования вещества геологических объектов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

курсах "Химия", "Геология".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины "Минералогия, петрография и литология", "Геология полезных ископаемых", "Химия почв".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	нируемые результаты обуче	ния
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,	основы химии	применять химические методы в изучении состава земной коры	навыками химического анализа

экологии и эволюции			
биосферы, глобальных			
экологических проблемах,			
методами отбора и анализа			
геологических и			
биологических проб, а			
также навыками			
идентификации и описания			
биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной обработки			
информации			
ПК-2 владением методами			
отбора проб и проведения			
химико-аналитического			
анализа вредных выбросов			
в окружающую среду,			
геохимических			
* * *			
анализа и синтеза			
производственной,			
полевой и лабораторной			
экологической			методами отбора проб
информации, методами		MOTO TOME DOON IN MINIOUS IN	
составления экологических	основы геохимии	методами геохимических	и проведения химико-
и техногенных карт, сбора,		исследований	аналитического
обработки,			анализа
систематизации, анализа			
информации,			
формирования баз данных			
загрязнения окружающей			
среды, методами оценки			
воздействия на			
окружающую среду,			
выявлять источники, виды			
и масштабы техногенного			
воздействия			
ПК-5 способностью			
реализовывать			
технологические процессы			
по переработке,			
утилизации и захоронению			навыками
_		метопами	планирования работ
твердых и жидких отходов;	геохимические основы	методами оценки	•
организовывать	загрязнения	геохимического	по изучению
производство работ по	окружающей среды	загрязнения окружающей	геохимического
рекультивации		среды	загрязнения
нарушенных земель, по			окружающей среды
восстановлению			
нарушенных			
агрогеосистем и созданию			
культурных ландшафтов			
ПК-6 способностью			
осуществлять мониторинг			
и контроль входных и			
=	OCHORN		
	ОСНОВЫ	мето поми	навыками
технологических	экологического	методами	проектирования сети
процессов на	мониторинга и его	геохимического	геохимического
производствах, контроль и	применения в области	мониторинга	мониторинга
обеспечение	геохимии		w
эффективности			
использования			
малоотходных технологий			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		•	·

в производстве, применять ресурсосберегающие технологии			
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	механизмы и проявления взаимосвязей биологического разнообразия с геохимическими особенностями природной среды	методами геохимического картографирования	навыками статистической оценки влияния геохимических характеристики природной среды на биологическое разнообразие

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
деятельности	часы												
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование		Количество часов по учебному плану										
π/	раздела (темы)	Bce	1		удиторная) р		Самостоятел	Формы текущего					
П	риздели (тельы)	го	Лекц ии	В т.ч. в форме	Практичес и	В т.ч. в форме	ьная работа	контроля					
			nn	практичес кой	(или) лаборатор	практичес кой		сти					
				подготовк	ные	подготовк							
				и	занятия	и							
1	ИСТОРИЯ, ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ГЕОХИМИИ	13	2	0	3	0	8	опрос					
2		13	2	0	3	0	8						
2	ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ	13	2	0	3	0	8	опрос					
	ГЕОХИМИИ												
3	ИЗОТОПНАЯ ГЕОХИМИЯ. ОСНОВЫ КОСМОХИМИИ. ПОНЯТИЕ О	15	2	0	3	0	10	опрос					
	КЛАРКАХ												
4	ГЕОХИМИЯ МАГМАТИЗМА	13	2	0	3	0	8	опрос					
5	ГЕОХИМИЯ ГЕОТИВИТЕНЕЗА	13	2	0	3	0	8	опрос					

6	ГЕОХИМИЯ МЕТАМОРФИЗ МА	13	2	0	3	0	8	опрос
7	ГЕОХИМИЯ ГИДРОТЕРМАЛ ЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	13	2	0	3	0	8	опрос
8	ОСНОВЫ ИСТОРИЧЕСКО Й ГЕОХИМИИ	15	4	0	3	0	8	опрос
Bce	го	108	18	0	24	0	66	

## Очно-заочная

$N_{\underline{0}}$	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
Π/	раздела (темы)	Bce			аудиторная) р		Самостоятел	текущего
П		ГО	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	ИСТОРИЯ, ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ГЕОХИМИИ	13	2	0	3	0	8	опрос
2	ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ	13	2	0	3	0	8	опрос
3	ИЗОТОПНАЯ ГЕОХИМИЯ. ОСНОВЫ КОСМОХИМИИ. ПОНЯТИЕ О КЛАРКАХ	15	2	0	3	0	10	опрос
4	ГЕОХИМИЯ МАГМАТИЗМА	13	2	0	3	0	8	опрос
5	ГЕОХИМИЯ ГИПЕРГЕНЕЗА	13	2	0	3	0	8	опрос
6	ГЕОХИМИЯ МЕТАМОРФИЗ МА	13	2	0	3	0	8	опрос
7	ГЕОХИМИЯ ГИДРОТЕРМАЛ ЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	13	2	0	3	0	8	опрос
8	ОСНОВЫ ИСТОРИЧЕСКО Й ГЕОХИМИИ	15	4	0	3	0	8	опрос
Bce	ΓΟ	108	18	0	24	0	66	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Ларичев, Т.А. Геохимия окружающей среды: опорные конспекты / Т.А. ;Ларичев. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 115 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758

Геохимия окружающей среды: учебно-методическое пособие: [16+] / сост. Н.А. Копаева, Г.Ю. Андреева; Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского». — Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. — 59 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576649">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576649</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Стримжа, Т.П. Прикладная геохимия : учебное пособие / Т.П. ;Стримжа, С.И. ;Леонтьев ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 252 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497718">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497718</a>

Геология и геохимия нефти и газа: учебник / О.К.; Баженова, Ю.К.; Бурлин, Б.А.; Соколов, В.Е.; Хаин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Московского университета, 2012. — 430 с. — (Классический университетский учебник). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136819">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136819</a>

Юдович, Я.Э. Геохимия осадочных пород (избранные главы) : учебное пособие / Я.Э. ;Юдович. – 3-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 254 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434653

Общая геохимия : практикум / авт.-сост. З.В. Стерленко, А.А. Рожнова ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 148 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459132">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459132</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Геотектоника

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - дать представления о строении, движениях, деформациях литосферы и ее развитии.

Задачи дисциплины (модуля):

изучить методы исследования тектонических движений, строение и происхождение главных структурных элементов земной коры и литосферы; геодинамические процессы глубинных оболочек Земли; складчатость и соскладчатые разрывы, принципы тектонического районирования и тектонические карты.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

дисциплинах "География" и "Геология"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

дисциплины "Экологическое проектирование и инженерно-экологические изыскания" и дисциплин геологического цикла

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Плаг	нируемые результаты обуч	ения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического	основные динамические процессы, происходящие в литосфере	использовать методы и подходы физики для объяснения геотектонических процессов	

разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации  ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления	основные географические	географические методы	навыками анализа географических закономерностей в
полевой и лабораторной экологической информации, методами		географические методы в геотектонике	географических
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	особенности влияния геотектонических процессов на распределение биоты на планете Земля	применять подходы гетеоктоники к объяснению возникновения дифференциации биоты на планете Земля	составлять геотектонические карты и использовать их для объяснения происхождения и истории флор и фаун на Земле

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:6),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:6),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0

Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	28,2	0	0	0	0	0	28,2	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	43,8	0	0	0	0	0	43,8	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	40	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

Ī		Количество часов по учебному плану	Формы
		Контактная (аудиторная) работа	текущего

<b>№</b> π/ π	Наименован ие раздела (темы)	Всего	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Самостоятель ная работа	контроля успеваемо сти
1	Общие представлен ия о тектоносфер е. Типы земной коры.	8	2	0	2	0	4	устный опрос
2	Современны е тектоническ ие процессы. Литосферны е плиты и их границы. Рифтогенез. Субдукция. Обдукция. Коллизия. Внутриплит ная активность.	16	2	0	4	0	10	подготовка сообщений
3	Районирован ие главных структурных единиц литосферы. Принципы восстановления тектоническ их обстановок.	16	2	0	4	0	10	устный опрос
4	Структурны й план и структурный рисунок складчатых поясов. Типы складок и обстановки их проявления. Разрывные структуры.	16	2	0	4	0	10	письменны й опрос
5	Тектоническ ое районирован ие. Типы тектоническ их карт.	16	2	0	4	0	10	письменны й опрос. Зачет
Bce		72	10	0	18	0	44	

Очно-заочная

Количество часов по учебному плану
------------------------------------

No	Наименован	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	Формы
п/ п	ие раздела (темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	текущего контроля успеваемо сти
1	Общие представлен ия о тектоносфер е. Типы земной коры.	8	2	0	2	0	4	устный опрос
2	Современны е тектоническ ие процессы. Литосферны е плиты и их границы. Рифтогенез. Субдукция. Обдукция. Коллизия. Внутриплит ная активность.	16	2	0	4	0	10	подготовка сообщений
3	Районирован ие главных структурных единиц литосферы. Принципы восстановления тектоническ их обстановок.	16	2	0	4	0	10	устный опрос
4	Структурны й план и структурный рисунок складчатых поясов. Типы складок и обстановки их проявления. Разрывные структуры.	16	2	0	4	0	10	письменны й опрос

5	Тектоническ	16	2	0	4	0	10	письменны
	oe							й опрос.
	районирован							Зачет
	ие. Типы							
	тектоническ							
	их карт.							
Bce	го	72	10	0	18	0	44	

# **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / В. ;Дубинин, Н. ;Черных ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. — 146 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=259172

#### 6.2.Дополнительная литература

Антошкина А.И. Историческая геология: учебное пособие для самостоятельной работы. Сыктывкар: Изд-во Сыктывкарского университета, 2006.196 с.

Корсаков А. К. Структурная геология : учебник. Доп. УМО / А. К. Корсаков. - М. : КДУ, 2009. - 328 с.

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Геология полезных ископаемых

# Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Геология полезных ископаемых» состоит в формирование у студентов представлений о геологических, физико-химических и геодинамических условиях образования полезных ископаемых, геологических структурах месторождений, знакомство с современными теориями и гипотезами возникновения промышленных концентраций полезных ископаемых в земной коре.

Задачи дисциплины (модуля):

- рассмотрение общих геологических, структурных и геодинамических условий образования основных генетических подразделений полезных ископаемых: серий, классов и групп;
- комплексная характеристика месторождений: магматических, карбонатитовых, пегматитовых, альбититовых, грейзеновых, скарновых, гидротермальных, выветривания, россыпных, осадочных и метаморфогенных;
- знакомство с современными теориями и гипотезами возникновения промышленных концентраций полезных ископаемых в земной коре.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

курсе "Геологии"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

"Геология России", производствиная практика и выпускная квалификационная работа при выполнении исследования соответствующей тематики

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть							
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	основы природопользования	использовать концепции природопользования в геологии полезных ископаемых	методами картографирования месторождений полезных исокпаемых							

ПИ 1					
ПК-1 способностью					
осуществлять разработку					
и применение					
технологий					
рационального					
природопользования и					
охраны окружающей					
среды, осуществлять	основы геологии	использовать методы	основными методами		
прогноз техногенного		геологии полезных	геологии полезных		
воздействия, знать	полезных ископаемых	ископаемых	ископаемых		
нормативные правовые					
акты, регулирующие					
правоотношения					
ресурсопользования в					
заповедном деле и уметь					
применять их на					
практике					
ПК-5 способностью					
реализовывать					
технологические					
процессы по					
переработке, утилизации					
и захоронению твердых и	aguani kangarnahili				
жидких отходов;	основы картографии	000000000000000000000000000000000000000	навыками составления		
организовывать	применительно к	составлять	и оформления		
производство работ по	решению вопросов	геологические карты	геологических карт		
рекультивации	геологии		-		
нарушенных земель, по					
восстановлению					
нарушенных					
агрогеосистем и					
созданию культурных					
ландшафтов					
ПК-6 способностью					
осуществлять					
мониторинг и контроль					
входных и выходных					
потоков для					
технологических					
процессов на	основы применения	использовать аэро- и	навыками обработки		
производствах, контроль	аэрокосмических	космоснимки при	аэро- и космоснимков		
и обеспечение	методов в геологии	составлении	при составлении		
эффективности	полезных ископаемых	геологических карт	геологических карт		
использования					
малоотходных					
технологий в					
производстве, применять					
ресурсосберегающие					
технологии					
ПК-16 владением					
знаниями в области					
общего ресурсоведения,	теоретическими	методы ресурсоведения	навыками оценки		
регионального	основами	в геологии полезных	ресурсов полезных		
природопользования,	ресрусоведения	ископаемых	ископаемых		
картографии					
r F T	<u> </u>	<u> </u>			

## 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

## 4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

#### 4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,2	0	0	0	0	0	0	54,2	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	53,8	0	0	0	0	0	0	53,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,2	0	0	0	0	0	0	54,2	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	53,8	0	0	0	0	0	0	53,8	0	0	0	0	0

Подготовка к													
сдаче	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
зачета/зачета с	3,0	Ü			Ü	Ü		3,0	Ü		· ·	Ü	Ü
оценкой													
Иные виды													
самостоятельной	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
работы	30	U	0		U	U	0	30	U	0	U	U	U
обучающися													
ОП ОПОТИ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	100	U	U	U	U	U	U	108	U	U	U	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименование		Количество часов по учебному плану								
Π/	раздела (темы)	Bce		Самостоятел	Формы текущего						
П		го	Лекц	В т.ч. в	аудиторная) р Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля			
			ии	форме	кие и (или)	форме	1	успеваемо			
				практичес	лаборатор	практичес		сти			
				кой	ные	кой					
				подготовк	занятия	подготовк					
				и		и					
1	Форма, состав и	18	3	0	6	0	9	опрос			
	строение							1			
	месторождений										
	полезных										
	ископаемых.										
2	Генетические	18	3	0	6	0	9	опрос			
	условия										
	образования										
	МПИ.										
3	Главные типы	18	3	0	6	0	9	опрос			
	полезных										
	ископаемых.										
	Магматические										
	месторождения.										
	Ликвационные,										
	раннемагматиче										
	ские и										
	позднемагматич										
	еские										
4	месторождения. Карбонатитовые	18	3	0	6	0	9	опрос			
4	, альбититовые и	10	3	U	O	U	9	опрос			
	грейзеновые										
	месторождения.										
	Пегматитовые и										
	скарновые										
	месторождения.										
5	Гидротермальны	18	3	0	6	0	9	опрос			
	е	10						onpo <b>c</b>			
	месторождения.										
	Плутоногенные										
	гранитоидные,		1								
	вулкано-генные										
	андезитоидные и		1								
	базальтоидные										
	месторождения.		1								
	Метаморфогенн		1								
	ые и		1								
	седиментогенны										

	е месторождения.							
6	Структуры рудных полей и месторождений, оценка МПИ.	18	3	0	6	0	9	опрос
Bce	ГО	108	18	0	36	0	54	

#### Очно-заочная

No	Наименование			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	раздела (темы)	Bce			аудиторная) р		Самостоятел	текущего
П		го	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемо сти
1	Форма, состав и строение месторождений полезных ископаемых.	18	3	0	6	0	9	опрос
2	Генетические условия образования МПИ.	18	3	0	6	0	9	опрос
3	Главные типы полезных ископаемых. Магматические месторождения. Ликвационные, раннемагматиче ские и позднемагматич еские месторождения.	18	3	0	6	0	9	опрос
4	Карбонатитовые и грейзеновые месторождения. Пегматитовые и скарновые месторождения.	18	3	0	6	0	9	опрос
5	Гидротермальны е месторождения. Плутоногенные гранитоидные, вулкано-генные андезитоидные и базальтоидные	18	3	0	6	0	9	опрос

	месторождения. Метаморфогенные и седиментогенные е месторождения.							
6	Структуры рудных полей и месторождений, оценка МПИ.	18	3	0	6	0	9	опрос
Bce	ero	108	18	0	36	0	54	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=472769 Салихов, В.А. Разведка и разработка полезных ископаемых : учебное пособие / В.А. ;Салихов, В.А. ;Марченко. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 159 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=472769">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=472769</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=562880 Гридин, В.А. Геология нефти и газа: курс лекций : [16+] / В.А. ;Гридин, Е.Ю. ;Туманова ; Министерство науки и высшего образования РФ, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 202 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=562880

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=136819 Геология и геохимия нефти и газа: учебник / О.К.;Баженова, Ю.К.;Бурлин, Б.А.;Соколов, В.Е.;Хаин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Московского университета, 2012. — 430 с. — (Классический университетский учебник). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=136819

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459088 Луценко, О.О. Геологические основы эффективного использования недр: учебное пособие / О.О. ;Луценко, Н.В. ;Еремина; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 194 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459088">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459088</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459044 Гридин, В.А. Нефтегазопромысловая геология: учебное пособие / В.А.; Гридин, Н.В.; Еремина, О.О.; Луценко; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 249 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=459044

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья,

которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Геология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Геология" состоит в изучении основ геологии для формирования у студентов четких представлений о положении геологии в общей системе естественных наук, о внутренней структуре этой дисциплины и о взаимоотношениях ее разных направлений и разделов.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины: получение

сведений о строении нашей планеты, современных представлений о происхождении, строении и развитии Земли и земной коры, о закономерностях геологических процессов, а также о геологической деятельности человека, ее воздействии на природные объекты, ознакомление с основными принципами и методами охраны геологической среды. Кроме того в задачи данного курса входит формирование у студента четких представлений о положении геологии в общей системе естественных наук, о внутренней структуре этой дисциплины и о взаимоотношениях ее разных направлений и разделов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по курсам "Географии", "Физики" и "Химии".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Изучение «Геологии» необходимо для более глубокого понимания экологических проблем, умения находить причинно-следственную взаимосвязь между геологическими процессами, деятельностью человека и ее воздействии на природные объекты.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пл	панируемые результаты об	учения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области	основные концепции и понятия геологии	описывать горные породы и минералы, геологические процессы	навыками характеристики горных пород

экологии и		
природопользования		

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:2),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:2),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	36,2	0	36,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	24	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	71,8	0	71,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	68	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	36,2	0	36,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	24	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

числе (при наличии):													
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	71,8	0	71,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	68	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная

№	Наименован			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
Π/	ие раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	O	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Предмет, задачи и основные понятия геологии	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
2	Строение Земли. Структура литосферы	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
3	Минералы и горные породы	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
4	Относительн и абсолютный возраст горных пород и геологическ их событий	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
5	Экзогенные геологическ ие процессы	13	1	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
6	Эндогенные геологическ ие процессы	12	2	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
7	Основы структурной геологии	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий

8	Основы	14	2	0	4	0	8	Выполнен
	геодинамики							ие заданий
9	Человек и	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	геологическ							ие заданий
	ая среда							
Bce	го	108	12	0	24	0	72	

### Очно-заочная

No	Наименован			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
Π/	ие раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	текущего
П	(темы)	О	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практическ ой	лабораторн	практическ ой		сти
				подготовк	ые занятия	подготовк		
				и		и		
1	Предмет, задачи и основные понятия геологии	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
2	Строение	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	Земли. Структура литосферы							ие заданий
3	Минералы и	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	горные породы							ие заданий
4	Относительн	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	ый и абсолютный возраст горных пород и геологическ их событий							ие заданий
5	Экзогенные геологическ ие процессы	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
6	Эндогенные геологическ ие процессы	11	1	0	2	0	8	Выполнен ие заданий
7	Основы структурной геологии	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий
8	Основы геодинамики	14	2	0	4	0	8	Выполнен ие заданий

9	Человек и	11	1	0	2	0	8	Выполнен
	геологическ							ие заданий
	ая среда							
Bce	го	108	12	0	24	0	72	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Попов, Ю.В. Общая геология: учебник: [16+] / Ю.В.; Попов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. – 273 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=561232

#### 6.2.Дополнительная литература

Кныш, С.К. Общая геология : учебное пособие / С.К. ;Кныш ; под ред. А. Поцелуева ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 2-е изд. — Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. — 206 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442111">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=442111</a>

Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. ;Бутолин, Н.П. ;Галянина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 159 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=438994">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=438994</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
 ООО «НексМедиа». – URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. – Режим доступа: для авториз.
 пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

### География

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "География" состоит в изучение эволюции и структуры географической оболочки планеты, роли географии в освоении природных ресурсов, формирование у студентов представления о географии как о динамично развивающейся науке.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- показать тесную связь географии с другими естественными науками и отраслями наук о Земле: экологией, биогеографией, геологией, геоморфологией;
- выявить особенности географического подхода к решению задач охраны окружающей природной среды;
  - рассмотреть основные методы исследований в географии;
- расширить знания студентов о закономерностях формирования рельефа и природных зон Земли;
- сформировать представление о географии как комплексной науке, лежащей в основе формирования научного мировоззрения.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения, полученных в ходе изучения школьного курса географии.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины "География", станут основой для изучения курсов: "Учение о гидросфере", "Учение об атмосфере", "Учение о биосфере", "Ландшафтоведение с основами геоэкологии", "Биогеография".

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пла	анируемые результаты обу	чения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии,	основы теоретической и прикладной географии	проводить описание географических условий ландшафтов и регионов	методами физико- географического анализа территорий

общего	почвоведения	И
использо	вать их в облас	ти
экологии	I	И
природог	пользования	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

#### Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,25	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	111,75	111,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семес	тры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,25	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

числе (при наличии):													
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная													
работа	111,75	111,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
обучающихся, в	111,73	111,73							Ü	Ü		O	
том числе:													
Подготовка к	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
сдаче экзамена	0,73	0,73	Ü	O	Ü	Ü	Ü	Ü	0	0	O	0	Ů
Иные виды													
самостоятельной	76	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
работы	70	70	U	U	0	U	U	U	U	U	U	U	U
обучающися													
ОП ОПОТИ	144	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДИСЦИПЛИНЕ	1++	1++	U	U	U	U	U	U	Ü	U	Ü	U	U

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

№	Наименовани		Формы					
Π/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лабораторн	практичес		сти
				кой	ые занятия	кой		
				подготовк		подготовк		
1	D	10	1	И	1	И	0	<b>3</b> 7 U
1	Введение.	10	1	0	1	0	8	Устный
	Предмет,							опрос,
	задачи,							выполнени
	методы и							е заданий
	структура географическ							
	ой науки.							
	История							
	географии							
2	Географическ	10	1	0	1	0	8	Устный
	ая оболочка.							опрос,
	Структура,							выполнени
	границы,							е заданий
	эволюция.							
3	Основные	12	2	0	2	0	8	Устный
	характеристи							опрос,
	ки							выполнени
	литосферы.							е заданий
	Формы							
	земной							
L_	поверхности.	10	2				0	17
4	Атмосфера.	12	2	0	2	0	8	Устный
	Циркуляция							опрос,
	воздушных							выполнени
	масс. Климаты							е заданий
	Земли							
5	Гидросфера.	12	2	0	2	0	8	Устный
	Аква- и	12	_		2			опрос,
	мариносфера.							выполнени
	Океаны							е заданий
	Земли.							- 34,4411111
6	Геобиосфера.	12	2	0	2	0	8	Устный
	Педосфера.							опрос,
L		·		1	l .	I	I	

	Биологически е ресурсы Земли							выполнени е заданий
7	Физико- географическ ая дифференциа ция земной поверхности.	14	2	0	2	0	10	Устный опрос, выполнени е заданий
8	Природно- территориаль ные комплексы и природные зоны.	14	2	0	2	0	10	Устный опрос, выполнени е заданий
9	Роль антропогенно го фактора в новейшей истории географическ ой оболочки.	12	2	0	2	0	8	Устный опрос, выполнени е заданий
Bce		108	16	0	16	0	76	

### Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	е раздела	Всег		Самостоятель	текущего			
П	(темы)	0	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лабораторн	практичес		сти
				кой	ые занятия	кой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Введение.	10	1	0	1	0	8	Устный
	Предмет,							опрос,
	задачи,							выполнени
	методы и							е заданий
	структура							
	географическ							
	ой науки.							
	История							
	географии							
	теографии							
2	Географическ	10	1	0	1	0	8	Устный
	ая оболочка.							опрос,
	Структура,							выполнени
	границы,							е заданий
	_							С задании
	эволюция.							
3	Основные	12	2	0	2	0	8	Устный
	характеристи		_					опрос,
	ки							выполнени
	литосферы.							е заданий
								С задании
	Формы							
	земной							
	поверхности.							

4	Атмосфера. Циркуляция воздушных масс. Климаты Земли	12	2	0	2	0	8	Устный опрос, выполнени е заданий
5	Гидросфера. Аква- и мариносфера. Океаны Земли.	12	2	0	2	0	8	Устный опрос, выполнени е заданий
6	Геобиосфера. Педосфера. Биологически е ресурсы Земли	12	2	0	2	0	8	Устный опрос, выполнени е заданий
7	Физико- географическ ая дифференциа ция земной поверхности.	14	2	0	2	0	10	Устный опрос, выполнени е заданий
8	Природно- территориаль ные комплексы и природные зоны.	14	2	0	2	0	10	Устный опрос, выполнени е заданий
9	Роль антропогенно го фактора в новейшей истории географическ ой оболочки.	12	2	0	2	0	8	Устный опрос, выполнени е заданий
Bce	го	108	16	0	16	0	76	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458110&sr=1 Рожков, В.А. Статистическая гидрометеорология : учебное пособие : [16+] / В.А. ;Рожков ; Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2015. — Ч. 3. Неустойчивость состояния и движения. Взаимодействие океана и атмосферы. Климат... — 255 с. : ил. — (Гидрометеорология). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=458110&sr=1

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68624 Воейков, А.И. Климаты земного шара, в особенности России / А.И. ;Воейков. — : Издание картографического заведения А. Ильина, 1884. — 671 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68624">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=68624</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=209295 Мальцев, С.Н. История географических координат / С.Н. ;Мальцев. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 40 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=209295">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=209295</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Водные экосистемы Севера

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Водные экосистемы Севера" состоит в формировании у студентов представлений о структуре и функциональных особенностях водных экосистемах северных территорий.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1) ознакомление с особенностями абиотических условий пресных водоемов, как среды обитания гидробионтов, специфике северных водоемов;
- 2) изучение биологического разнообразия пресных водоемов, основных функциональных групп гидробионтов;
- 3) формирование знаний об экологических группах, жизненных формах и экологии гидробионтов в разных условиях обитания;
- 4) формирование представлений о роли гидробионтов в функционировании пресноводных экосистем.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на результатах обучения по ранее изученным дисциплинам: Общая экология, География, Биология, Учение о гидросфере, Основы природопользования.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе освоения следующих дисциплин: устойчивое развитие, экология урбанизированных территорий, экология бореальных лесов.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	ируемые результаты обуче	ния
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и	Основы функционирования водных экосистем, особенности, основные методы сбора гидробионтов.	Определять основные группы гидробионтов северных водоемов.	Методами изучения водных экосистем, включая сбор, идентификацию материала, его описание и оценку биоразнообразия водных экосистем.

	<u></u>		
природопользования;			
методами химического			
анализа, знаниями о			
современных			
динамических процессах в			
природе и техносфере, о			
состоянии геосфер Земли,			
экологии и эволюции			
биосферы, глобальных			
экологических проблемах,			
методами отбора и анализа			
геологических и			
биологических проб, а			
также навыками			
идентификации и			
описания биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной			
обработки информации			
оораоотки информации		Определять основные	Методами
ОПК-5 владением	Основные свойства	факторы водной среды,	определения
знаниями основ учения об	водной среды жизни и ее	определяющие	основных факторов
атмосфере, гидросфере,	_	функционирование того	* *
биосфере и	влияние на гидробионтов		водной среды,
ландшафтоведении	тидробионтов	или иного типа водных	оказывающих влияние на гидробионтов
ПК-14 владением		экосистем	на гидробионтов
,,,,			
знаниями об основах	Φ		Management
землеведения,	Физико-химические	Определять основные	Методами
климатологии,	свойства водной среды	параметры водной	определения
гидрологии,	различных водных	среды	основных параметров
ландшафтоведения,	экосистем	• **	водной среды
социально-экономической			
географии и картографии			
ПК-15 владением	Особенности структуры	Оценивать состояние	
знаниями о теоретических	и функционирования	гидробиоценозов;	Методами оценки
основах биогеографии,	различных	определять параметры	состояния водных
экологии животных,	экологических	среды на основе	экосистем
растений и	группировок		
микроорганизмов	гидробионтов	биоиндикации	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	32	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

## 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименовани			Формы				
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти
1	Тема 1. Вода как среда жизни. Гидробиологи я и водная экология как наука	12	2	0	2	0	8	Опрос.
2	Тема 2. Основные факторы абиотической среды и их экологическое значение для населения водоемов.	16	2	0	4	0	10	Опрос, практичес кое задание
3	Тема 3. Население водоемов	26	2	0	8	0	16	Опрос, практичес кое задание
4	Тема 4. Гидробиоцено зы. Гидроэкосист емы	22	2	0	8	0	12	Опрос, практичес кое задание
5	Тема 5. Загрязнение, самоочищени е, биоиндикация водоемов.	20	0	0	8	0	12	Опрос, практичес кое задание
6	Тема 6. Использовани е биологически х ресурсов гидросферы	12	2	0	2	0	8	Опрос, практичес кое задание
Bcei	го	108	10	0	32	0	66	

### Очно-заочная

№	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ии	форме	кие и (или)	форме		успеваемо
				практичес	лаборатор	практичес		сти
				кой	ные	кой		
				подготовк	занятия	подготовк		
				И		И		
1	Тема 1. Вода	12	2	0	2	0	8	Опрос.
	как среда							
	жизни.							

	Гидробиологи я и водная экология как наука							
2	Тема 2. Основные факторы абиотической среды и их экологическое значение для населения водоемов.	16	2	0	4	0	10	Опрос, практичес кое задание
3	Тема 3. Население водоемов	26	2	0	8	0	16	Опрос, практичес кое задание
4	Тема 4. Гидробиоцено зы. Гидроэкосист емы	22	2	0	8	0	12	Опрос, практичес кое задание
5	Тема 5. Загрязнение, самоочищени е, биоиндикация водоемов.	20	0	0	8	0	12	Опрос, практичес кое задание
6	Тема 6. Использовани е биологически х ресурсов гидросферы	12	2	0	2	0	8	Опрос, практичес кое задание
Bce	ГО ГО	108	10	0	32	0	66	

## 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1.Основная литература

Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. ;Стрелков, С.Ю. ;Теплых ; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. — 2-е изд. перераб. и доп. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. — 488 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154</a>

Решетняк, О.С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие для студентов по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06 и 05.04.06) / О.С. ;Решетняк ; Южный федеральный университет, Институт наук о Земле. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 129 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500007">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500007</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

Простаков, Н.И. Биоэкология : учебное пособие / Н.И. ;Простаков, В.Б. ;Голуб ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. — 439 с. : схем., ил., табл. — (Учебник Воронежского государственного университета). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441605

Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов : учебное пособие / И. ;Воробьева, А. ;Гаев, Н. ;Галянина и др. ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 279 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332</a>

Новиков, В. Экология на водном транспорте: учебное пособие / В.; Новиков, И.А.; Минаева; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. — Москва: Альтаир: МГАВТ, 2012. — 355 с.: ил.,табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430074">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430074</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
   ООО «НексМедиа». URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Биология

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) "Биология" состоит в Цель учебной дисциплины "Биология" состоит в том, чтобы сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1. изучение общих закономерностей проявления жизни (вопросы биологии клетки, обмена веществ и энергии, размножения, передачи генетической информации и изменчивости);
- 2. изучение общих закономерностей индивидуального развития организмов (вопросы общей эмбриологии, закономерности постэмбрионального развития, процессы старения и проблемы геронтологии);
- 3. изучение закономерностей эволюции живой материи (теории происхождения жизни на Земле, вопросы эволюции организмов, взаимоотношения организмов и среды).

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Б1.Б.12 Базовая часть. Читается на 1 году бакалавриата в 1 семестре обучения.

При освоении данной дисциплины в начале обучения студент должен владеть базовыми знаниями в области общей биологии в объеме программы средней общеобразовательной школы.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине «Биология» лежат в основе освоения студентами следующих дисциплин, практик, предусмотренных учебной программой бакалавриата: Общая экология, Социальная экология и основы природопользования, Экологический мониторинг и нормирование загрязнений окружающей среды, Производственная практика.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	]	Планируемые результаты обу	чения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проблемах, методами отбора и анализа геологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	основы биологии	использовать биологические методы в изучении взаимоотношений живых организмов	навыками применения биологических методов в экологии

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семес	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,25	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	111,75	111,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семес	тры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,25	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	111,75	111,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	76	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

### Очная, часов на контроль:36

No	Наименовани			Количество часов по учебному плану								
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего				
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля				
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемос				
				практичес	лабораторн	практичес		ТИ				
				кой	ые занятия	кой						
				подготовк		подготовк						
				И		И						
1	Введение. Предмет и задачи общей биологии. Свойства живых систем. Уровни организации жизни.	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ				

2	Элементарны й состав живых организмов.	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ
3	Биополимеры .	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ
4	Клеточная теория. Сравнительн ая характеристи ка различных типов клеток.	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ
5	Строение и функции органелл.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
6	Общая характеристи ка обмена веществ и энергии. Ассимиляция , диссимиляци я.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
7	Фото- и хемосинтез.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
8	Реализация наследственн ой информации. Генетический код. Биосинтез белка.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
9	Аэробное и анаэробное клеточное дыхание.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
10	Типы размножения живых организмов. Клеточный цикл. Основные способы деления ядра.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
11	Индивидуаль ное развитие организма.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
12	Теории возникновени я жизни на Земле. Биохимическ	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ

	ая теория эволюции.							
13	Происхожден ие эукариотичес кой клетки. Гипотезы происхожден ия многоклеточ ных организмов.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
14	Учение Ч. Дарвина о происхожден ии видов.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
15	Современные представлени я о механизмах и закономернос тях эволюции.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
16	Основы генетики и селекции	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
Bce	го	108	16	0	16	0	76	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименовани			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
п/	е раздела	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемос ти
1	Введение. Предмет и задачи общей биологии. Свойства живых систем. Уровни организации жизни.	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ
2	Элементарны й состав живых организмов.	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ
3	Биополимеры	6	1	0	1	0	4	Выполнен ие лабораторн ых работ

5	Клеточная теория. Сравнительн ая характеристи ка различных типов клеток. Строение и функции органелл.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ  Выполнен ие лабораторн ых работ
6	Общая характеристи ка обмена веществ и энергии. Ассимиляция , диссимиляци я.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
7	Фото- и хемосинтез.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
8	Реализация наследственн ой информации. Генетический код. Биосинтез белка.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
9	Аэробное и анаэробное клеточное дыхание.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
10	Типы размножения живых организмов. Клеточный цикл. Основные способы деления ядра.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
11	Индивидуаль ное развитие организма.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие

								лабораторн ых работ
12	Теории возникновени я жизни на Земле. Биохимическ ая теория эволюции.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
13	Происхожден ие эукариотичес кой клетки. Гипотезы происхожден ия многоклеточ ных организмов.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
14	Учение Ч. Дарвина о происхожден ии видов.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
15	Современные представлени я о механизмах и закономернос тях эволюции.	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
16	Основы генетики и селекции	7	1	0	1	0	5	Выполнен ие лабораторн ых работ
Всего		108	16	0	16	0	76	

## **5.** Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430309.html Ярыгин В.Н., Биология [Электронный ресурс] / В.Н. Ярыгин, В.В. Глинкина, И.Н. Волков, В.В. Синельщикова, Г.В. Черных - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3030-9 - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430309.html

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485432 Богомолова, А.Ю. Биология в современном мире: учебное пособие / А.Ю.; Богомолова, О.В.; Кабанова; Оренбургский государственный университет. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. — 130 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485432

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235801 Тулякова, О.В. Биология с основами экологии : учебное пособие / О.В. ;Тулякова. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 689 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235801

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259368 Верхошенцева, Ю.П. Биология с основами экологии : учебное пособие / Ю.П. ;Верхошенцева ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. — 146 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259368">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259368</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». URL: <a href="http://studmedlib.ru">http://studmedlib.ru</a>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
   6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
- OOO "Современные медиа технологии в образовании и культуре" http://www.informio.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Биологическое разнообразие

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Биологическое разнообразие" состоит в подготовке обучающегося к работе по изучению биологического разнообразия живых систем разного уровня организации.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- способствовать дальнейшему формированию системы знаний о биологическом разнообразии Земного шара в целом и его отдельных территорий;
- продолжить формирование биоцентрической картины мира и воспитание бережного отношения к миру в целом;
- создать условия для закрепления умений описания и начала формирования умений оценки уровня биоразнообразия отдельных объектов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина «Биологическое разнообразие» относится к вариативной части блока базовых дисциплин. Она тесно связана с такими дисциплинами, как «Биогеография», «География», «Геология», «Ландшафтоведение с основами геоэкологии», «Почвоведение», «Учение об атмосфере», «Учение о биосфере», «Учение о гидросфере», "Экология организмов".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе написания выпускной квалификационной работы бакалавров, необходима для прохождения производственной практики, а также используются в освоении таких дисциплин как "Геоинформационные основы биоразнообразия", "Экология бореальных лесов", "Водные экосистемы Севера", "Информационное обеспечение природоохранной деятельности", "Оценка воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения									
компетенции	Знать	Уметь	Владеть							
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и	основы биологии	использовать биологические концепции в изучении								

биологии в объеме,		и ополизо	
,		и анализе биологического	
необходимом для освоения			
физических, химических и		разнообразия	
биологических основ в			
экологии и			
природопользования; методами			
химического анализа, знаниями			
о современных динамических			
процессах в природе и			
техносфере, о состоянии			
геосфер Земли, экологии и			
эволюции биосферы,			
глобальных экологических			
проблемах, методами отбора и			
анализа геологических и			
биологических проб, а также			
навыками идентификации и			
описания биологического			
разнообразия, его оценки			
современными методами			
количественной обработки			
информации			
ОПК-4 владением базовыми			
общепрофессиональными			
(общеэкологическими)		использовать	
представлениями о		концепции общей	
теоретических основах общей	основы экологии	экологии в изучении	
экологии, геоэкологии,		биологического	
экологии человека, социальной		разнообразия	
экологии, охраны окружающей		I	
среды			
ПК-15 владением знаниями о		оценивать	
теоретических основах	теоретические	биологическое	навыками анализа
биогеографии, экологии	основы	разнообразие на	биологического
животных, растений и	биогеографии и	разных уровнях	разнообразия
микроорганизмов	экологии организомв	организации живого	рилпооорилил
микроорі анизмов		организации живого	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:5),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:5),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	42,2	0	0	0	0	42,2	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	24	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	65,8	0	0	0	0	65,8	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	62	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

Количество часов по учебному плану

No	Наименовани	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	Формы
п/	е раздела	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	текущего
П	(темы)		ии	форме	кие и (или)	форме		контроля
				практичес	лабораторн	практичес		успеваемо
				кой	ые занятия	кой		сти
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Введение в	8	4	0	0	0	4	Устный
	биоразнообра							опрос
	зие							
2	Уровни	26	6	0	0	0	20	Выполнен
	биоразнообра							ие заданий
	зия и его							
	география							
3	Методы	64	4	0	24	0	36	Выполнен
	описания и							ие заданий
	оценки							
	биоразнообра							
<u> </u>	ЗИЯ	1.0					_	_
4	Мониторинг	10	4	0	0	0	6	Выполнен
	биоразнообра							ие заданий
	ЗИЯ	100	4.0					
Bce	ГО	108	18	0	24	0	66	

#### Очно-заочная

No	Наименовани		Количество часов по учебному плану											
п/	е раздела	Всег			аудиторная) ра		Самостоятель	Формы текущего						
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ная работа	контроля успеваемо сти						
1	Введение в биоразнообра зие	8	4	0	0	0	4	Устный опрос						
2	Уровни биоразнообра зия и его география	26	6	0	0	0	20	Выполнен ие заданий						
3	Методы описания и оценки биоразнообра зия	64	4	0	24	0	36	Выполнен ие заданий						
4	Мониторинг биоразнообра зия	10	4	0	0	0	6	Выполнен ие заданий						
Bce	го	108	18	0	24	0	66							

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475 Биоразнообразие: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь : Агрус, 2013. – 156 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968 Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие : [16+] / С.В. ;Пушкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 62 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278903 Лузянин, С.Л. Биологическое разнообразие: практикум / С.Л.; Лузянин, С.В.; Блинова; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 300 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278903

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Биологические ресурсы

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Биологические ресурсы" состоит в получение знаний о биологических ресурсах биосферы и основах их рациональной эксплуатации

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний о многообразии биологических ресурсов мира и методах их рационального использования;
  - сформировать первичные умения оценки этих ресурсов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Данная дисциплина основана на знании изученных ранее дисциплин: "География", "Ландшафтоведение с основами геоэкологии", "Общая экология", "Биологическое разнообразие", "Социальная экология и основы природопользования".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Результаты изучения дисциплины служат основой для выполнения преддипломной практики обучающихся и написания ими выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	План	ируемые результаты обучен	ия
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	основы природопользования	использовать концепции природопользования применительно к биологическим ресурсам	
ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать		осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды по отношению к биологическим ресурсам	

	T	T	
нормативные правовые			
акты, регулирующие			
правоотношения			
ресурсопользования в			
заповедном деле и уметь			
применять их на практике			
ПК-5 способностью			
реализовывать			
технологические			
процессы по переработке,			
утилизации и			навыками
захоронению твердых и			планирования работ
жидких отходов;			по рекультивации
организовывать			нарушенных земель,
производство работ по			по восстановлению
рекультивации			нарушенных
нарушенных земель, по			агрогеосистем и
восстановлению			созданию культурных
нарушенных			ландшафтов
агрогеосистем и			
созданию культурных			
ландшафтов			
ПК-6 способностью			
осуществлять			
мониторинг и контроль			
входных и выходных			навыками
			мониторинга и
потоков для технологических			-
			контроля входных и выходных потоков
процессов на			, ,
производствах, контроль и обеспечение			для технологических
			процессов на
эффективности			производствах при
использования			эксплуатации
малоотходных			биологических
технологий в			ресурсов
производстве, применять			
ресурсосберегающие			
технологии			
ПК-16 владением	_		
знаниями в области	основы общего	составлять карты	навыками оценки
общего ресурсоведения,	ресурсоведения,	распределения	биологических
регионального	регионального	биологических ресурсов	ресурсов
природопользования,	природопользования	garage and the same property	r-Jr
картографии			

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Очно-заочная форма обучения, 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:7),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:7),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,2	0	0	0	0	0	0	54,2	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	53,8	0	0	0	0	0	0	53,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						С	еместры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	54,2	0	0	0	0	0	0	54,2	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
Лабораторные работы	36	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	53,8	0	0	0	0	0	0	53,8	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	0	0	0	0	0	3,8	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

No	Наименован			Количество	часов по учеб	бному плану		Формы
Π/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	бота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	o	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ная работа	контроля
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемос
				практическ	лабораторн	практическ		ТИ
				ой	ые занятия	ой		
				подготовк		подготовк		
				И		И		
1	Биоресурсы	31	6	0	9	0	16	Отчёты по
	как объекты							лабораторн
	биосферы	2.5	4			^	10	ым работам
2	Динамика	25	4	0	9	0	12	Отчёты по
	биоресурсов							лабораторн
3	Оптимизаци	25	4	0	9	0	12	ым работам Отчёты по
3	Я	23	4	U	9	U	12	лабораторн
	и использован							ым работам
	ия							ым расстам
	биоресурсов							
4	Антропоген	27	4	0	9	0	14	Отчёты по
	ное влияние		•	-		· ·		лабораторн
	на							ым работам
	биоресурсы							1
Bcei		108	18	0	36	0	54	

#### Очно-заочная

No	Наименован			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	ие раздела	Всег		Контактная (а	аудиторная) ра	абота	Самостоятель	текущего
П	(темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	Практичес кие и (или) лабораторн ые занятия	В т.ч. в форме практическ ой подготовк и	ная работа	контроля успеваемос ти
1	Биоресурсы как объекты биосферы	31	6	0	9	0	16	Отчёты по лабораторн ым работам
2	Динамика биоресурсов	25	4	0	9	0	12	Отчёты по лабораторн ым работам
3	Оптимизаци я использован ия биоресурсов	25	4	0	9	0	12	Отчёты по лабораторн ым работам
4	Антропоген ное влияние на биоресурсы	27	4	0	9	0	14	Отчёты по лабораторн ым работам
Bce	го	108	18	0	36	0	54	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Маршинин, А.В. Ресурсоведение : учебное пособие : [16+] / А.В. ;Маршинин ; Тюменский государственный университет. — Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. — 128 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=567362

#### 6.2.Дополнительная литература

Капитонов, Д.Ю. Ресурсоведение : учебное пособие : [16+] / Д.Ю. ;Капитонов. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. – 176 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=142398

Уткина, И.А. Ботаническое ресурсоведение: Большой спецпрактикум / И.А. ;Уткина, А.А. ;Бетехтина ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2011. — 235 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=239875

Романова, Н.Г. Региональные растительные ресурсы : учебное пособие / Н.Г. ;Романова, Л.Н. ;Ковригина ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 190 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=278508">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=278508</a>

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт /
 ООО «НексМедиа». – URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Биогеография

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Биогеография" состоит в познании закономерностей пространственного распределения биоты на Земле

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- 1. Анализ пространственных закономерностей сохранения экологических условий на планете Земля как причины дифференциации биот.
- 2. Анализ и прогноз распространения жизни на различных биоценотических уровнях. Формирование знаний о принципах биогеографического районирования суши и океана.
- 3. Изучение данных биогеографии для познания истории Земли, эволюции живой природы и правил природопользования

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

В основе изучения дисциплины лежит материал, изученный на таких предметах, как "География", "Учение о биосфере", "Почвоведение", "Учение о гидросфере", "Учение об атмосфере"

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Материал изученный в рамках данной дисциплины необходим для освоения такого курса, как "Ландшафтоведение с основами геоэкологии".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Пл	анируемые результаты о	бучения
компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 владением профессионально профилированными и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	физическо- географические факторы, влияющие на распределение живых организмов	описывать физико- географические условия регионов Земли	опытом применения методов геологии, географии и почвоведения для участия в работе по мониторингу и природопользованию

ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	основы учения о биосфере	использовать концепцию биосферы в биогеографии	
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	теоретические основы биогеографии	использовать методы биогеографии	

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Очно-заочная форма обучения, 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

Очно-заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	стры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Очно-заочная форма обучения

Виды	учебной	Всего,		Семестры										
деятельн	ости	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа, в том числе:	48,25	0	0	48,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	32	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача экзамена	0,25	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	95,75	0	0	95,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	60	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная, часов на контроль:36

$N_{\underline{0}}$	Наименовани				Формы			
п/	е раздела	Bce	I	Контактная (а	удиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П	(темы)	го	Лекц	В т.ч. в	Практичес	В т.ч. в	ьная работа	контроля
			ии	форме	кие и	форме		успеваемости
				практичес	(или)	практичес		
				кой	лаборатор	кой		
				подготовк	ные	подготовк		
				И	занятия	И		
1	Место	7	1	0	2	0	4	Устный опрос
	биогеографии							
	в системе наук							
	биологическо							
	го и							
	географическ							
	ого цикла							
2	Климатическо	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
	e							
	районировани							
	е Земли							
3	Закон	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
	географическ							
	ой							
	зональности.							
	Концепции							
	идеальных							
	континентов.		_					
4	История	12	2	0	4	0	6	Устный
	развития							опрос.Контро
	биоты Земли.							льная работа
	Экологически							
	е основы							
	биогеографии							

5	Основы учения об	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
	ареале							
6	Географическ ие закономернос ти дифференциа ции живого покрова суши	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
7	Флористическ ое и зоогеографич еское районировани е	18	2	0	4	0	12	Устный опрос
8	Биогеография океанов, морей и пресных вод	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
9	География культурных растений и домашних животных	11	1	0	2	0	8	Устный опрос
Bce	ero	108	16	0	32	0	60	

## Очно-заочная, часов на контроль:36

No	Наименовани			Количество	часов по уче	бному плану		Формы
п/	е раздела	Bce	ŀ	Контактная (а	удиторная) р	абота	Самостоятел	текущего
П	(темы)	ΓΟ	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	Практичес кие и (или) лаборатор ные занятия	В т.ч. в форме практичес кой подготовк и	ьная работа	контроля успеваемости
1	Место биогеографии в системе наук биологическо го и географическ ого цикла	7	1	0	2	0	4	Устный опрос
2	Климатическо е районировани е Земли	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
3	Закон географическ ой зональности. Концепции идеальных континентов.	12	2	0	4	0	6	Устный опрос

5	История развития биоты Земли. Экологически е основы биогеографии	12	2	0	4	0	6	Устный опрос. Контро льная работа  Устный опрос
	учения об ареале							
6	Географическ ие закономернос ти дифференциа ции живого покрова суши	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
7	Флористическ ое и зоогеографич еское районировани е	18	2	0	4	0	12	Устный опрос
8	Биогеография океанов, морей и пресных вод	12	2	0	4	0	6	Устный опрос
9	География культурных растений и домашних животных	11	1	0	2	0	8	Устный опрос
Bce	го	108	16	0	32	0	60	

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

Бабенко, В.Г. Основы биогеографии: учебник для вузов : [16+] / В.Г. ;Бабенко, М.В. ;Марков. — Москва : Прометей, 2017. — 195 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=483182&sr=1

#### 6.2.Дополнительная литература

Жирков, И.А. Био-география общая и частная: суши, моря и континентальных водоемов: [16+] / И.А. ;Жирков. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2017. – 568 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=467638

Биогеография: практикум / сост. О.А. Брель, А.В. Охрименко; Кемеровский государственный университет, Кафедра геологии и географии. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. – 57 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=481465

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
 URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
 Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.5. Современные профессиональные базы данных

Океаническая биогеографическая информационная система https://obis.org/ Свободный и открытый доступ к данным по биоразнообразию. https://www.gbif.org/ Кафедра биогеографии Географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова https://www.biogeo.ru/

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Безопасность жизнедеятельности

## Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) программы "Геоэкология и управление природопользованием"

> Квалификация Бакалавр Формы обучения Очная, Очно-заочная

#### 1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины(модуля) "Безопасность жизнедеятельности" состоит в формирование у студентов профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), которая означает:

готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характер мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- идентификации негативных факторов среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, оценки и управления рисками.
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, современных средств массового поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям):

Дисциплина строится на школьном курсе безопасности жизнедеятельности, некоторых разделах курсов "Биология" и "География".

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Резулльтаты обучения по дисциплине лежат в основе изучения таких курсов, как "Экология человека", "Экологическая эпидемиология", "Техногенные системы и экологический риск", "Экологический мониторинг", "Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды".

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр	Планируемые результаты обучения								
компетенции	Знать	Уметь	Владеть						
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий; приемы первой помощи пострадавшим.	Оказывать первую помощь пострадавшим в различных чрезвычайных ситуациях; применять знания безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и в повседневной жизни.	навыками использования средств индивидуальной защиты и оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях						
ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	использовать теоретические знания в практической деятельности							

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Очная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Очно-заочная форма обучения, 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Очная форма обучения: Зачет (семестры:1),

Очно-заочная форма обучения: Зачет (семестры:1),

4.2 Виды учебной деятельности и трудоемкость (всего, по семестрам, в часах)

Очная форма обучения

Виды учебной	Всего,		Семестры										
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	39,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Очно-заочная форма обучения

Виды учебной	Всего,						Семе	естры					
деятельности	часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	32,2	32,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинариские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	39,8	39,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающися	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

#### Очная

	Количество часов по учебному плану	

No	Наименование	Всег		Контактная (а	удиторная) ра	абота	Самостоятел	Формы
п/	раздела (темы)	0	Лекц ии	В т.ч. в форме практичес	Практичес кие и (или) лаборатор	В т.ч. в форме практичес	ьная работа	текущего контроля успеваемо
				кой подготовк и	ные занятия	кой подготовк и		сти
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельн ости	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
2	Чрезвычайные ситуации природного происхождени я	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
3	Защита населения при стихийных бедствиях	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
4	Черзвычайные ситации техногенного характера.	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
5	Защита населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Основы пожарной безопасности	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
6	Чрезвычайные ситуации социального характера	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
7	Общественная опасность экстремизма и терроризма	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
8	Проблемы национальной и международно й безопасности	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
Bce	го	72	16	0	16	0	40	

### Очно-заочная

$N_{\underline{0}}$	Наименование		Количество часов по учебному плану							
п/	раздела (темы)	Всег		Контактная (а	Самостоятел	текущего				
П		o	Лекц	Лекц В т.ч. в Практичес В т.ч. в				контроля		
			ИИ	форме	кие и (или)	форме		успеваемо		
			практичес лаборатор практичес				сти			
				кой ные кой		кой				
				подготовк	занятия	подготовк				
				И		И				
1	Теоретические	9	2	0	2	0	5	Устный		
	основы							опрос		
	безопасности									

Bce	его	72	16	0	16	0	40	
8	Проблемы национальной и международно й безопасности	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
7	Общественная опасность экстремизма и терроризма	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
6	Чрезвычайные ситуации социального характера	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
5	Защита населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Основы пожарной безопасности	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
4	Черзвычайные ситации техногенного характера.	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
3	Защита населения при стихийных бедствиях	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
2	Чрезвычайные ситуации природного происхождени я	9	2	0	2	0	5	Устный опрос
	жизнедеятельн ости							

# 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

# 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 6.1.Основная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573161 Безопасность жизнедеятельности: учебник: [16+] / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохоровой. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К°, 2019. — 453 с.: ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573161">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573161</a>

#### 6.2.Дополнительная литература

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573927 Семехин, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : [12+] / Ю.Г. ;Семехин, В.И. ;Бондин. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 413 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573927">https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=573927</a>

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=57583 Айзман, Р.И. Безопасность жизнедеятельности: словарь-справочник / Р.И. ;Айзман, С.В. ;Петров, А.Д. ;Корощенко. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. – 352 с. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=57583

https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=119542 Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / ред. Л.А. Муравей. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юнити, 2015. — 431 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book\_red&id=119542

#### 6.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: https://dlib.eastview.com. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 6.4. Электронно-библиотечные системы

- Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа».
   URL: <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>.
   Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 6.5. Современные профессиональные базы данных

#### 6.6. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

# 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.