

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ
2022

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Биология поведения человека в чрезвычайных ситуациях

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Биология поведения человека в чрезвычайных ситуациях» состоит в том, чтобы дать студентам знания и привить навыки в области поведения человека в экстремальных ситуациях, необходимые для успешной профессиональной деятельности специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности в техносфере.

Деятельность людей в особых, экстремальных условиях требует качественного психолого-профессионального отбора и подготовки. Эти условия характеризуются чрезвычайным воздействием на психику и здоровье человека, выходят за пределы обычных человеческих переживаний и вызывают интенсивный страх за свою жизнь, ужас и ощущение беспомощности. Экстремальные условия труда и обитания современного человека стимулируют развитие стресса. За последние десятилетия формы стресса стали более разнообразными, а его последствия все более опасными.

Факторы стресса ставят человека перед проблемой выживания и сохранения личности, проблемами психической и психофизиологической адаптации. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций требует значительных материальных и духовных затрат.

Чтобы научиться выбирать правильную линию поведения в таких ситуациях, а по возможности не создавать и не попадать в них, надо разбираться в психологических особенностях мышления, поведения и переживаний людей, пребывающих в состоянии стресса,

Интенсивность стрессогенного воздействия в ситуациях, связанных с угрозой существования человека, бывает столь велика, что посттравматическое стрессовое расстройство может развиваться практически у каждого человека даже при полном отсутствии явной личностной предрасположенности. Поэтому оптимизация психических состояний и поведения человека должна предусматривать соответствующую подготовку.

В связи с этим целью освоения предлагаемой дисциплины является формирование целостного представления о психологии кризисных и экстремальных ситуаций как необходимого элемента успешной профессиональной деятельности, связанной с повышенной ответственностью, напряженностью и стрессоустойчивостью и осуществляющейся в сложных, нередко экстремальных условиях.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины (модуля):

- создать представление о многозначном характере психических объектов, о сложности и многовариантности человеческого поведения и психики в кризисных, экстремальных ситуациях;

- знать виды экстремальных ситуаций и особенности деятельности человека в этих условиях;

- знать и уметь использовать теоретические знания в практической деятельности (адекватно оценивать людей, правильно подбирать персонал, грамотно формировать рабочие группы);

- иметь специальные навыки личностной саморегуляции для выработки и укрепления эмоциональной устойчивости, эффективного преодоления жизненных кризисных ситуаций, улучшения своего самочувствия.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Экология, Экология водных систем

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

Производственная практика (эксплуатационная практика)

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-4 Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по пожарной безопасности	- нормы законодательства Российской Федерации по вопросам пожарной безопасности; - пожарную опасность объектов, технологию, основные производственные процессы организации, особенность эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукцию организации, материально-технические ресурсы, используемые при производстве продукции, отдельные опасные виды работ; - противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов; - порядок	- разрабатывать проекты локальных актов о назначении ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, сооружений, помещений, цехов, участков, технологического оборудования и процессов, инженерного оборудования, электросетей; - разрабатывать проекты локальных актов организации работы по обеспечению пожарной безопасности с определением круга обязанностей должностных лиц, работников организации по обеспечению пожарной безопасности и обеспечивать утверждение локальных актов по вопросам	- методами разработки оптимальных систем защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; - методами производства экономической оценки разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений; - методами обеспечения методическим руководством разработки организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в

(семинарские) занятия													
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:	155,75	0	0	62	93,75	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 обучающихся	147	0	0	62	85	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)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия			
1	Биологическая сущность человека. Генетика поведения человека.	20	2	0	2	0	16	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
2	Эволюция поведения человека. Социальные структуры и эволюционное значение поведения.	20	2	0	2	0	16	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
3	Психология поведения человека в чрезвычайных ситуациях.	20	2	0	2	0	16	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
4	Поведение человека в напряженных, экстремальных и чрезвычайных	18	0	0	2	0	16	Опрос. Беседа. Ролевые игры.

	ситуациях.							
5	Групповое поведение людей при чрезвычайной ситуации.	18	0	0	2	0	16	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
6	Профессиональная деятельность в экстремальных условиях (или Эффективное функционирование и выживание в экстремальных условиях).	20	0	0	2	0	18	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
7	Управление деятельностью людей в экстремальных ситуациях. Экстремальные психические состояния жертв чрезвычайных ситуаций.	20	0	0	2	0	18	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
8	Управление поведением и деятельностью людей – жертв экстремальных ситуаций.	18	0	0	2	0	16	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
9	Управление деятельностью коллектива профессионалов в экстремальных ситуациях.	17	0	0	2	0	15	Опрос. Беседа. Ролевые игры.
Всего		171	6	0	18	0	147	

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

et=

et=

et=

et=

et=

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

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL: <http://www.studentlibrary.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)

Информационные технологии в сфере безопасности

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины состоит в изучении возможностей современных информационных технологий в области расчета и анализа опасностей и обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучить примеры программ расчета опасных факторов взрыва и химического заражения
- рассмотреть примеры применения геоинформационных систем
- сформировать навыки работы с базами нормативных документов по безопасности и воздействию опасных факторов на человека
- сформировать навыки введения формул и проведения расчетов в электронных таблицах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина основана на курсах "информационные технологии" и "безопасность жизнедеятельности", изучаемые на уровне бакалавриата.

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

Результаты освоения дисциплины помогут при написании выпускной квалификационной работы.

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

				практическ ой подготовки	лабораторн ые занятия	практическ ой подготовки		ти
1	Информационн ые технологии и их возможности.	6	1	0	0	0	5	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
2	Измерение качества окружающей среды. Экологический мониторинг.	24	2	0	2	0	20	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
3	Базы данных.	18	1	0	2	0	15	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
4	Дистанционны е методы изучения среды.	15	0	0	0	0	15	
5	Система ИАС "Лесные пожары" и система Консультант плюс.	21	1	0	2	0	18	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
6	Расчеты взрывов в Excel. Взрывы газовоздушных смесей, твердых взрывчатых веществ и эффекта BLEVE.	20	1	0	4	0	15	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий. Зачет.
Всего		104	6	0	10	0	88	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Информационные технологии в сфере безопасности:

Информационные технологии и их возможности.

Понятие "информационные технологии", базовые информационные технологии, обеспечивающие информационные технологии, виды обрабатываемой информации. Информатизация общества. Краткая история развития информационных технологий и современное состояние.

Измерение качества окружающей среды.

Измерение качества окружающего воздуха, воды, почвы. Предельно допустимые концентрации, выбросы. Направления деятельности мониторинга. Мониторинг аварийно-опасных ситуаций.

Базы данных.

Определение "база данных". Типы базы данных. Классификация базы данных Искусственный интеллект. Базы данных для управления качеством окружающей среды.

Дистанционные методы изучения среды.

Дистанционное зондирование поверхности земли. История аэрокосмического мониторинга. Современные подходы зондирование. Тепловые космические снимки.

Система ИАС "Лесные пожары" и система Консультант плюс.

Назначение системы. Меню управления и возможности отображения пожарной обстановки в лесах Республики Коми. Поиск нормативных документов и методик расчета опасных факторов, нахождение терминов и определений.

Расчеты взрывов в Excel. Взрывы газоздушных смесей, твердых взрывчатых веществ и эффекта Vleve.

Возможности программы Excel для расчета последствий взрывов. Введение формул, создание информационных блоков, построение графиков. Формулы для расчета взрывов и их введение в Excel. Моделирование различных ситуаций на основе созданной модели расчета.

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)

Методические материалы дисциплины Информационные технологии в сфере безопасности:

Большая часть часов дисциплины отводится на самостоятельную работу. Важно внимательно изучать предлагаемый теоретический материал лекций и материал практических занятий. Работа должна вестись регулярно. Важно составлять собственные конспекты. Моделирование в электронных таблицах можно также провести дома самостоятельно. Перед этим надо изучить формульный аппарат и понятия предлагаемых методик.

Также перед началом изучения дисциплины необходимо уяснить следующие моменты.

Современное развитие общества, с одной стороны, столкнулось с противоречиями между возрастающим потоком информации, потребностью в качественной жизни, с другой — постоянным ухудшением состояния среды обитания. Информационным технологиям и управлению как информационному процессу уделяется большое

внимание, обусловленное следующими объективными процессами:

- * рост объема информации пришел в противоречие с индивидуальными возможностями человека по ее усвоению;

- * развитие массово-коммуникационных процессов; потребность разработки общей теории информации;

- * развитие кибернетики как науки об управлении;

- * применение информационных технологий в обществе;

- * исследования подтверждают роль информации в самоорганизации живой и неживой природы;

- * актуализация устойчивого развития, становление информационной экономики, движущей силой которой являются информационные ресурсы; перспективы развития человечества, критерии прогресса в современных условиях информационной среды (информационного поля принятия решений).

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

7.1. Основная литература

Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/496743>

Ефремов, И. В. Информационные технологии в сфере безопасности: практикум : учебное пособие / И. В. Ефремов, В. А. Солопова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259178

7.2.Дополнительная литература

Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08206-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/informatika-i-matematika-468496#page/259>

Воробьева, Ф. И. Информатика. MS Excel 2010 : учебное пособие / Ф. И. Воробьева, Е. С. Воробьев ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428798>

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

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:<https://biblioclub.ru>. – 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Межкультурное взаимодействие в современном мире

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся целостное и систематическое представление о межкультурном взаимодействии в культурологическом, социально-психологическом и языковом контекстах.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи дисциплины:

- определить роль межкультурных коммуникаций в постиндустриальном обществе;
- дать представление о параметрах описания различных групп и общностей;
- сформировать навыки использования основ кросс-культурной психологии и менеджмента для эффективных межкультурных взаимодействий;
- сформировать у студентов знание национальных особенностей речевого и коммуникативного поведения носителей разных культур (европейской, восточной, американской, российской);
- предоставить возможности практического закрепления полученных знаний посредством анализа практических кейсов и обсуждения проблемных с точки зрения межкультурной коммуникации ситуаций;
- инициировать у студентов потребность в рефлексии своей культуры и ситуаций встречи разных культур.

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: ...

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

Результаты обучения по дисциплине лежат в основе изучения следующих дисциплин:

...

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	приемы и методы анализа социокультурных параметров различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия	выстраивать социокультурное взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного	осуществлять профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде

		контекста	
--	--	-----------	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 2 зачетных единицы, 72 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Зачет (семестры:1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	12,2	12,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	8	8	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:	59,8	59,8	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 обучающихся	56	56	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)

Заочная, часов на контроль:4

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Тема 1. Роль межкультурных	10	1	0	1	0	8	Вопросы для опроса,

	коммуникаций в постиндустриальном обществе							конспекты
2	Тема 2. Использование основ кросс-культурной психологии для эффективных межкультурных коммуникаций.	10	1	0	1	0	8	Вопросы для опроса, конспекты
3	Тема 3. Использование основ кросс-культурного менеджмента в межкультурных коммуникациях.	10	1	0	1	0	8	Вопросы для опроса, конспекты
4	Тема 4. Риторика межкультурного общения.	10	0	0	2	0	8	Вопросы для опроса, конспекты. Практические кейсы и обсуждения проблемных с точки зрения межкультурной коммуникации ситуаций
5	Тема 5. Этика межкультурного общения.	9	0	0	1	0	8	Вопросы для опроса, конспекты. Практические кейсы и обсуждения проблемных с точки зрения межкультурной коммуникации ситуаций
6	Тема 6. Особенности различных видов обучения в кросс-культурном	10	1	0	1	0	8	Вопросы для опроса, конспекты. Практические кейсы и обсуждения

	контексте.							проблемных с точки зрения межкультурной коммуникации ситуаций
7	Тема 7. Особенности межкультурных коммуникаций в сети Интернет.	9	0	0	1	0	8	Вопросы для опроса, конспекты. Практические кейсы и обсуждения проблемных с точки зрения межкультурной коммуникации ситуаций
Всего		68	4	0	8	0	56	

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

Теория межкультурной коммуникации : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Таратухина [и др.] ; под редакцией Ю. В. Таратухиной, С. Н. Безус. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00365-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/teoriya-mezhkulturnoy-kommunikacii-469521>

6.2.Дополнительная литература

Бутенина, Е. М. Практикум по межкультурной коммуникации : учебник и практикум для вузов / Е. М. Бутенина, Т. А. Иванкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14071-2. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/praktikum-po-mezhkulturnoy-kommunikacii-467748>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей

6.5. Современные профессиональные базы данных

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.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)

Методология науки

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Методология науки» состоит в "Методология науки" - овладеть знаниями в области методологии науки и уметь применять их в научной работе.

Задачи дисциплины (модуля):

изучить структуру научного знания;

изучить методы и формы научного знания;

рассмотреть вопросы динамики научного познания;

рассмотреть вопросы стратегии и тактики в научной деятельности;

изучить роль науки в обществе.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина основана на общих логических понятиях, терминах, определениях, используемых в науке.

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

Дисциплина поможет в написании выпускной магистерской работы.

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

				ой подготовки	ые занятия	ой подготовки		
1	Наука как система знаний и как деятельность.	23	1	0	2	0	20	
2	Структуры научного знания.	28	1	0	2	0	25	
3	Методы науки.	34	0	0	4	0	30	
4	Формы научного познания.	30	0	0	0	0	30	
5	Тактика и стратегия научной деятельности.	20	0	0	0	0	20	
Всего		135	2	0	8	0	125	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Методология науки:

Наука как система знаний и как деятельность.

Знание, данные, информация. Динамизм и незавершенность науки. Характер научной деятельности. Цели и предмет науки. Средства научной деятельности. Проблема истины.

Структуры научного знания.

Формирование и разработка научных понятий. Научный закон. Появление научного закона. Научное объяснение. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.

Методы науки.

Классификация научных методов. Теоретические и эмпирические методы. Наблюдение, эксперимент, моделирование, индукция и дедукция.

Формы научного познания.

Проблема. Факт. Гипотеза. Теория. Научно-исследовательская программа.

Стратегия научной деятельности.

Общий алгоритм. Выбор направления и темы научного исследования. Постановка научной задачи

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)

Методические материалы дисциплины Методология науки:

Большая часть часов дисциплины выделена на самостоятельную работу.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;

- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Работа с медиаматериалами

Самостоятельная работа в современном учебном процессе подразумевает ознакомление студента с различными видеоматериалами на русском. Можно обозначить следующие цели работы:

- усилить запоминание теоретических положений через визуальное и слуховое восприятие;
- ознакомиться с авторским изложением сложных моментов;
- сформировать свою точку зрения с учетом представленных дискуссий;
- разобрать примеры и практические кейсы;
- выполнить задания и отвечать на поставленные вопросы.

Самостоятельная проверка знаний

До прохождения текущего и итогового контроля освоения дисциплины обучающиеся самостоятельно могут практиковаться, выполняя различные тестовые задания с автоматической проверкой результата.

- Студент выбирает один правильный вариант ответа из нескольких;
- Студент выбирает несколько правильных вариантов ответов;
- Студент вводит ответ в виде текста;

Медиамаатериалы

1. <https://www.youtube.com/watch?v=EYp64guDaOg> — КАК ПОЛУЧИТЬ НОБЕЛЕВСКУЮ ПРЕМИЮ?
2. <https://www.youtube.com/watch?v=AFXi6fesq34> — Сумеречный гений с Самоса
3. <https://www.youtube.com/watch?v=MbzDfJUAtRE> — Почему не все гипотезы равны

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

7.1. Основная литература

Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02637-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/468883>

Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-472413>

7.2. Дополнительная литература

Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-468856>

Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnogo-poznaniya-470465>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Моделирование пожарных рисков

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Моделирование пожарных рисков» состоит в изучение причин и последствий возникновения пожаров.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение причин возникновения пожаров;
- моделирование распространения опасных факторов пожара;
- расчет пожарного риска

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Используются знания, полученные по дисциплинам «Информационные технологии» и «Надежность технических систем и техногенные риски» уровня бакалавра.

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

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе подготовки к выпускной квалификационной работы

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5 Способность ориентироваться в полном спектре причин пожаров	<p>- законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты в области пожарной безопасности;</p> <p>- нормативные документы по пожарной безопасности в строительстве;</p> <p>- методики и процедуры проведения пожарно-профилактической работы в организации;</p> <p>- технологические процессы производства организации и его пожароопасность;</p> <p>- конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта;</p> <p>- регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с ведомственными и государственными органами.</p>	<p>- работать в составе комиссий: пожарно-технической; по организации пожарной охраны в структурных подразделениях;</p> <p>по расследованию пожаров в структурных подразделениях;</p> <p>по проверке знаний персоналом требований пожарной безопасности;</p> <p>по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных производственных объектов;</p> <p>по приемке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований пожарной безопасности;</p> <p>- обследовать совместно с представителями соответствующих подразделений организации пожарно-технические обследования зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их требованиям пожарной безопасности (не реже четырех раз в год);</p> <p>- оказывать помощь руководителям подразделений организации в составлении списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательное противопожарное обучение (пожарно-технические минимумы, инструктажи);</p> <p>- оказывать методическую помощь руководителям подразделений организации при разработке и пересмотре инструкций о мерах пожарной безопасности для зданий, сооружений, технологических процессов, отдельных видов взрывопожароопасных работ.</p>	<p>- методами оценки по результатам проверок противопожарного состояния зданий, помещений, оборудования, транспортных средств;</p> <p>- способами определения нарушений, создающих угрозу возникновения пожара и безопасности людей;</p> <p>- методами разработки комплекса мер по повышению пожарной устойчивости;</p> <p>- способами оказания методической помощи по организации инструктажей, при проверках знаний по вопросам пожарной безопасности и пожарно-технического минимума.</p>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	40,25	0	0	16	24,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	32	0	0	12	20	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:	211,75	0	0	56	155,75	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 обучающихся	203	0	0	56	147	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	0	0	72	180	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Основные положения методики расчета пожарных рисков.	104	4	0	20	0	80	Примерный вопросы ФОС освоения компетенций.
2	Пожарно-технические классификации и показатели.	54	2	0	2	0	50	Примерный вопросы ФОС освоения компетенций.

3	Защита от пожаров для снижения рисков.	85	2	0	10	0	73	Примерный вопросы ФОС освоения компетенци й.
Всего		243	8	0	32	0	203	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Моделирование пожарных рисков:

Основные положения методики расчета пожарных рисков.

Основные положения методики расчета пожарных рисков по приказу №382 МЧС РФ.

Особенности пожарного риска промышленных зданий согласно приказу №404 МЧС РФ.

Пожарно-технические классификации и показатели.

Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Пожарно-технические комиссии, дружины и команды на объекте защиты. Классы пожаров А, В, С, D, Е, F. Классификация строительных материалов и технологических сред. Пожароопасные и взрывоопасные зоны. Классификация наружных установок. Классификация помещений, строительных конструкций. Классификация зданий и сооружений по функциональной пожарной опасности.

Защита от пожаров для снижения рисков.

Пожарная охрана и ее дислокация. Противопожарный режим. Ограничение распространения пожара. Защита людей и имущества. Повышение огнестойкости конструкций. Эвакуационные пути и выходы. Системы автоматического обнаружения и тушения. Системы противодымной вентиляции.

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)

Методические материалы дисциплины Моделирование пожарных рисков:

Для изучения основных разделов дисциплины обучающимся необходимо проработать всю основную и дополнительную литературу, приведенную в списке литературы, а также систематически работать с конспектами лекций, отвечать на устные вопросы; осуществлять аналитическую обработку текстов для самостоятельного изучения.

Для подготовки к устному опросу по текущему разделу дисциплины достаточно проработать вопросы самостоятельной работы, приведенные в разделах литературных источников.

Самостоятельная работа обучающихся включает: усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, работу с электронными ресурсами, подготовку к контрольным заданиям, к устному опросу и экзамену.

Для лучшего понимания дисциплины поясним основные используемые термины.

Опасный фактор пожара – фактор пожара, воздействие которого приводит к травме, отравлению или гибели человека, а также к материальному ущербу.

Очаг пожара – место первоначального возникновения пожара.

Пожар – явление, приводящее к образованию опасных факторов пожара.

Пожарная нагрузка – количество теплоты, отнесенное к единице поверхности пола, которое может выделиться в помещении или здании при пожаре.

Помещение объекта – комната (кабинет) и часть коридоров, лестничной клетки в которых могут находиться люди или через которые проходит эвакуация людей.

Развитие пожара – увеличение зоны горения и/или вероятности воздействия опасных факторов пожара.

Сценарий пожара – система принимаемых при расчете допущений о месте возникновения пожара и характере его развития. Сценарий пожара формулируется на основе данных об объемно-планировочных решениях, размещении горючей нагрузки на объекте, размещении людей, материальных ценностей и т.д.

Сценарий эвакуации – система принимаемых при расчете допущений о расположении людей, их физических и эмоциональных состояниях, действий при пожаре, состоянии эвакуационных выходов, расположении мебели. Сценарий эвакуации формулируется на основе данных о функциональном назначении объекта, режиме дня объекта, текущих или предполагаемых условий эксплуатации объекта, условий информированности людей об инфраструктуре, знаний правил ПБ.

Эвакуация людей при пожаре – вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

Моделирование процесса всегда дает лишь оценку его динамики и характерных показателей, но чем адекватней и гибче используемый математический аппарат - модель процесса, тем достоверней получаемая оценка.

Моделирование распространения ОФП целесообразно проводить полевой моделью, как более мощным и универсальным инструментом, чем зональная модель. Вместо одной

или нескольких больших зон в полевых моделях выделяется большое количество (обычно десятки тысячи или сотни тысяч) контрольных объемов, никак не связанных с предполагаемой структурой потока. Для каждого из этих объемов с помощью численных методов решается система уравнений в частных производных: уравнение неразрывности, уравнения сохранения количества движения (уравнения Навье-Стокса), уравнение сохранения энергии. В своей основе полевой метод не содержит никаких априорных допущений о структуре течения, и в связи с этим принципиально применим для рассмотрения любого сценария развития пожара.

Наиболее универсальным подходом к моделированию движения людей, используемым для моделирования эвакуации из зданий, является индивидуально-поточный. В этом случае моделируется движение каждого отдельного человека с учетом наличия других участников движения и граничных условий. Моделью индивидуально-поточного типа можно моделировать следующие явления, свойственные поточному движению: слияние, переформирование (растекание, уплотнение), неодновременность слияния потоков, образование и рассасывание скоплений, обтекание поворотов, движение в помещениях с развитой внутренней планировкой, противотоки и пересекающиеся потоки. Предусмотрена возможность учета изменения видимости (например, по причине задымления), информированности людей о планировке здания, использование различных стратегий движения (кратчайшего пути и кратчайшего времени). Размеры и формы проекции людей, скорости свободного движения могут задаваться индивидуально в зависимости от цели моделирования. Скорость движения человека зависит от плотности и группы мобильности и удовлетворяет известным зависимостям изменения скорости с изменением плотности потока

Практическая подготовка при реализации дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих трудовых функций, определенных профессиональным стандартом:

Наименование профессионального стандарта	
ОТФ:	ТФ:

Практическая подготовка организуется в форме проведения занятий лекционного типа, предусматривающих передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, занятий практического и(или) семинарского типа, предусматривающих участие

обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

7.1. Основная литература

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/pozharnaya-bezopasnost-451135#page/1>

Коткин, Г. Л. Компьютерное моделирование физических процессов с использованием Matlab : учебное пособие для вузов / Г. Л. Коткин, Л. К. Попов, В. С. Черкасский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10512-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455883>

7.2. Дополнительная литература

Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04653-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/469772>

Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/470890>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Моделирование эвакуации

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Моделирование эвакуации» состоит в освоение моделирования процессов развития пожара и эвакуации

Задачи дисциплины (модуля):

- моделирование распространения опасных факторов пожара;
- расчет времени эвакуации

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина строится на знаниях полученных в рамках дисциплины "Теория горения и взрыва", уровень бакалавриата.

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

Результаты обучения помогут в написании выпускной квалификационной работы

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5 Способность ориентироваться в полном спектре причин пожаров	<p>- законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты в области пожарной безопасности;</p> <p>- нормативные документы по пожарной безопасности в строительстве;</p> <p>- методики и процедуры проведения пожарно-профилактической работы в организации;</p> <p>- технологические процессы производства организации и его пожароопасность;</p> <p>- конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты объекта;</p> <p>- регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с ведомственными и государственными органами.</p>	<p>- работать в составе комиссий: пожарно-технической; по организации пожарной охраны в структурных подразделениях;</p> <p>- по расследованию пожаров в структурных подразделениях;</p> <p>- по проверке знаний персоналом требований пожарной безопасности;</p> <p>- по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных производственных объектов;</p> <p>- по приемке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований пожарной безопасности;</p> <p>- обследовать совместно с представителями соответствующих подразделений организации пожарно-технические обследования зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их требованиям пожарной безопасности (не реже четырех раз в год);</p> <p>- оказывать помощь руководителям подразделений организации в составлении списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательное противопожарное обучение (пожарно-технические минимумы, инструктажи);</p> <p>- оказывать методическую помощь руководителям подразделений организации при разработке и пересмотре инструкций о мерах пожарной безопасности для зданий, сооружений, технологических процессов, отдельных видов взрывопожароопасных работ.</p>	<p>- методами оценки по результатам проверок противопожарного состояния зданий, помещений, оборудования, транспортных средств;</p> <p>- способами определения нарушений, создающих угрозу возникновения пожара и безопасности людей;</p> <p>- методами разработки комплекса мер по повышению пожарной устойчивости;</p> <p>- способами оказания методической помощи по организации инструктажей, при проверках знаний по вопросам пожарной безопасности и пожарно-технического минимума.</p>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	40,25	0	0	16	24,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	32	0	0	12	20	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:	211,75	0	0	56	155,75	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 обучающихся	203	0	0	56	147	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	0	0	72	180	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа		Самостоятельная работа			
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Основные положения методики расчета пожарных рисков.	66	4	0	12	0	50	Опрос. Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
2	Время эвакуации и блокирование путей эвакуации.	50	2	0	8	0	40	Опрос. Примерные вопросы ФОС освоения компетенции

								й.
3	Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классы пожаров А, В, С, D, Е, F.	34	0	0	4	0	30	Опрос. Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
4	Пожарно-технические комиссии, дружины и команды на объекте защиты.	35	0	0	2	0	33	Опрос. Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
5	Эвакуационные пути и системы защиты.	58	2	0	6	0	50	Опрос. Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
Всего		243	8	0	32	0	203	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Моделирование эвакуации:

Основные положения методики расчета пожарных рисков.

Основные положения методики расчета пожарных рисков по приказу №382 МЧС РФ.

Особенности пожарного риска промышленных зданий согласно приказу №404 МЧС РФ.

Время эвакуации и блокирование путей эвакуации.

Время эвакуации и параметры, влияющие на него. Блокирование путей эвакуации.

Опасные факторы, приводящие к блокировке путей эвакуации.

Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Классы пожаров А, В, С, D, Е, F.

Пожарно-технические комиссии, дружины и команды на объекте защиты.

Классификация помещений, строительных конструкций. Классификация зданий и сооружений по функциональной пожарной опасности.

Повышение огнестойкости конструкций.

Эвакуационные пути и системы защиты.

Расчет эвакуационных путей и выходов. Системы автоматического обнаружения и тушения. Системы противодымной вентиляции.

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)

Методические материалы дисциплины Моделирование эвакуации:

Для изучения основных разделов дисциплины обучающимся необходимо проработать всю основную и дополнительную литературу, приведенную в списке литературы, а также систематически работать с конспектами лекций, отвечать на устные вопросы; осуществлять аналитическую обработку текстов для самостоятельного изучения.

Для подготовки к устному опросу по текущему разделу дисциплины достаточно проработать вопросы самостоятельной работы, приведенные в разделах литературных источников.

Самостоятельная работа обучающихся включает: усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, работу с электронными ресурсами, подготовку к контрольным заданиям, к устному опросу и экзамену.

Перед началом изучения дисциплины приведем основные используемые термины и понятия.

Опасный фактор пожара – фактор пожара, воздействие которого приводит к травме, отравлению или гибели человека, а также к материальному ущербу.

Очаг пожара – место первоначального возникновения пожара.

Пожар – явление, приводящее к образованию опасных факторов пожара.

Пожарная нагрузка – количество теплоты, отнесенное к единице поверхности пола, которое может выделиться в помещении или здании при пожаре.

Помещение объекта – комната (кабинет) и часть коридоров, лестничной клетки в которых могут находиться люди или через которые проходит эвакуация людей.

Развитие пожара – увеличение зоны горения и/или вероятности воздействия опасных факторов пожара.

Сценарий пожара – система принимаемых при расчете допущений о месте возникновения пожара и характере его развития. Сценарий пожара формулируется на основе

данных об объемно-планировочных решениях, размещении горючей нагрузки на объекте, размещении людей, материальных ценностей и т.д.

Сценарий эвакуации – система принимаемых при расчете допущений о расположении людей, их физических и эмоциональных состояниях, действий при пожаре, состоянии эвакуационных выходов, расположении мебели. Сценарий эвакуации формулируется на основе данных о функциональном назначении объекта, режиме дня объекта, текущих или предполагаемых условий эксплуатации объекта, условий информированности людей об инфраструктуре, знаний правил ПБ.

Эвакуация людей при пожаре – вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

Моделирование процесса всегда дает лишь оценку его динамики и характерных показателей, но чем адекватней и гибче используемый математический аппарат - модель процесса, тем достоверней получаемая оценка.

Моделирование распространения ОФП целесообразно проводить полевой моделью, как более мощным и универсальным инструментом, чем зональная модель. Вместо одной или нескольких больших зон в полевых моделях выделяется большое количество (обычно десятки тысячи или сотни тысяч) контрольных объемов, никак не связанных с предполагаемой структурой потока. Для каждого из этих объемов с помощью численных методов решается система уравнений в частных производных: уравнение неразрывности, уравнения сохранения количества движения (уравнения Навье-Стокса), уравнение сохранения энергии. В своей основе полевой метод не содержит никаких априорных допущений о структуре течения, и в связи с этим принципиально применим для рассмотрения любого сценария развития пожара.

Наиболее универсальным подходом к моделированию движения людей, используемым для моделирования эвакуации из зданий, является индивидуально-поточный. В этом случае моделируется движение каждого отдельного человека с учетом наличия других участников движения и граничных условий. Моделью индивидуально-поточного типа можно моделировать следующие явления, свойственные поточному движению: слияние, переформирование (растекание, уплотнение), неодновременность слияния потоков, образование и рассасывание скоплений, обтекание поворотов, движение в помещениях с развитой внутренней планировкой, противотоки и пересекающиеся потоки. Предусмотрена возможность учета изменения видимости (например, по причине задымления), информированности людей о планировке здания, использование различных стратегий движения (кратчайшего пути и кратчайшего времени). Размеры и формы проекции людей, скорости свободного движения могут задаваться индивидуально в зависимости от цели

моделирования. Скорость движения человека зависит от плотности и группы мобильности и удовлетворяет известным зависимостям изменения скорости с изменением плотности потока

Практическая подготовка при реализации дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих трудовых функций, определенных профессиональным стандартом:

Наименование профессионального стандарта	
ОТФ:	ТФ:

Практическая подготовка организуется в форме проведения занятий лекционного типа, предусматривающих передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, занятий практического и(или) семинарского типа, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

7.1. Основная литература

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/pozharnaya-bezopasnost-451135#page/1>

Пожарная безопасность : справочник : [16+] / ред. С. В. Собрать ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. — 7-е изд., изм. — Москва : ПожКнига, 2019. — 232 с. — (Библиотека нормативно-технического работника). — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570947>

7.2. Дополнительная литература

Теория горения и взрыва : учебное пособие для академического бакалавриата / П. П. Кукин [и др.] ; под редакцией П. П. Кукина, В. В. Юшина, С. Г. Емельянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 346 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04532-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/teoriya-goreniya-i-vzryva-431935#page/1>

Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04653-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/modelirovanie-processov-i-sistem-451012#page/1>

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.

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

7.4. 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:<https://biblioclub.ru>. – 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Модуль "Коммуникации"

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Коммуникации"» состоит в

Целью учебной дисциплины(модуля) "Иностранный язык в профессиональной деятельности" является комплексное овладение профессионально-ориентированными языковыми знаниями, навыками речевой и переводческой деятельности в профессиональной сфере общения. Также, учебная дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности» нацелена на 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.

Целью курса "Академические и профессиональные коммуникативные технологии" является формирование у студентов навыков устной и письменной деловой коммуникации на английском языке в сфере научной деятельности; обеспечение приобретения обучающимися знаний в области профессиональных и научных коммуникаций и приобретение навыков использования коммуникативных технологий, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

учебной дисциплины «Академические и профессиональные коммуникативные технологии»:

приобретение обучающимися знаний в области профессиональных и научных коммуникаций; формирование у обучающихся профессиональной коммуникативной компетенции; приобретение навыков использования коммуникативных технологий, необходимых для успешной профессиональной деятельности; формирование у обучающихся профессиональной коммуникативной компетенции и навыков в области педагогического общения и взаимодействия; формирование навыков использования языковых средств в сфере деловых и научных коммуникаций, необходимые для успешной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Задачи учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" : 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. Курс включает общую

образовательную и профессионально-ориентированную составляющую. Он предусматривает развитие навыков информационно-аналитической работы с письменными источниками на английском языке (поиск и извлечение необходимой информации, критический анализ изучаемых источников, а также переводческой деятельности в письменной форме (письменный перевод) и устной форме (передача содержания) в процессе чтения литературы научно-профессиональной направленности.

Задачи дисциплины "Академические и профессиональные коммуникативные технологии" :

- ознакомить студентов со сферой использования и особенностями академического иностранного языка
- познакомить с основными видами устных и письменных текстов в рамках академического иностранного языка;
- сформировать навыки написания научных статей и выступления на научных конференциях по теме исследования;
- усвоение сведений о деловой коммуникации как разновидности специализированной коммуникации, коммуникативной компетентности современного профессионала;
- овладение знаниями о специфике и процедуре самопрезентации в деловой коммуникации
- усвоение знаний о сущности научной коммуникации и осуществлении успешных научных коммуникаций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина строится на результатах предыдущего обучения по дисциплине "Иностранный язык" на уровне бакалавриата.

Дисциплина "Академические и профессиональные коммуникативные технологии" основана на курсах "Культура речи" ("Риторика", "Педагогическая риторика" или подобных), освоенных в процессе обучения на уровне бакалавриата.

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

Результаты обучения востребованы далее для изучения любых дисциплин, где потребуется изучение научной и профессиональной литературы на иностранном языке, коммуникации с коллегами из других стран.

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины необходимы студентам для подготовки сообщений по различным учебным дисциплинам, научных докладов, а также в процессе прохождения производственной практики и написания ВКР.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	основные правила грамматики, лексику изучаемого языка и коммуникативные модели поведения необходимые для эффективной устной и письменной коммуникации в профессиональной и академической сферах	использовать знания по грамматике, лексике и этике профессиональной коммуникации в реальных и моделируемых ситуациях профессионального и академического общения	навыками решения стереотипных профессиональных задач на русском и иностранном языке
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;;	анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	навыками выстраивания социально-профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; умениями создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1.Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:1), Зачет (семестры:1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	20,45	20,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,45	0,45	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
Сдача зачета/зачета оценкой	0,2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	159,55	159,55	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
Подготовка к сдаче зачета/зачета оценкой	3,8	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	147	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль: 13

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
Академические и профессиональные коммуникативные технологии								
1	Основные положения курса. Общее понятие коммуникации	17	1	0	2	0	14	Устный опрос. Выполнение практических заданий
2	Речевая коммуникация и профессиональная риторика	17	1	0	2	0	14	Устный опрос. Выполнение

								практических заданий
3	Профессиональная коммуникация и деловое общение	17	1	0	2	0	14	Устный опрос. Выполнение практических заданий
4	Академическая коммуникация	17	1	0	2	0	14	Устный опрос. Выполнение практических заданий
Всего		68	4	0	8	0	56	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Английский)								
5	Planning a career in science. Applying for research funding. Writing up a resume or CV. Preparing for an interview.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
6	Communicating with scientific communities. Writing a critical review. Completing a material transfer agreement	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
7	Doing a literature review. Using evidence in arguing a point. Taking part in a meeting.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
8	Describing approaches to data collection. Designing an experimental set up. Describing material phenomena and forces. Making predictions of experimental results.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
9	Describing a process. Evaluating the results of an experiment. Describing problems with an experiment. Keeping a lab notebook.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических

								ких заданий
10	Describing states and processes. Describing data. Writing up from lab notes.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
11	Analysing data. Summarising data in visual form. Writing captions for figures. Describing visual data.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
12	Organizing the results and discussion sections. Preparing and writing the results section. Preparing and writing the discussion section.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
13	Writing the introduction. Writing the abstract. Giving a title to your paper. Contacting journals.	14	0	0	0	0	14	Выполнение практических заданий
14	Giving a paper at a conference. Socialising at a conference. Presenting a poster	13	0	0	0	0	13	Устный опрос. Беседа. Контроль выполнения практических заданий
Всего		99	0	0	8	0	91	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Немецкий)								
15	Hochschulbildung in Russland und in den deutschsprachigen Ländern.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических заданий. Перевод текста.
16	Professionelle Entwicklung.Kompetenzen..	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Выполнение практических

								заданий. Перевод текста.
17	Wissenschaft. Methoden der wissenschaftlichen Forschung..	9	0	0	1	0	8	Выполнен ие практичес ких заданий. Анкета
18	Computer- Technologien. Hardware. Software. Das Internet.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа.
19	Akademisches Schreiben auf Deutsch.	9	0	0	1	0	8	Устный опрос. Беседа. Выполнен ие практичес ких заданий.
20	Zusammenfassung.	9	0	0	1	0	8	Написание аннотаций на немецком языке
21	Vortrag.	9	0	0	1	0	8	Выполнен ие практичес ких заданий
22	Wissenschaftlicher Artikel.	9	0	0	1	0	8	Тест по грамматик е
23	Öffentliche Rede- Präsentation	14	0	0	0	0	14	Выполнен ие практичес ких заданий. Перевод текста Презентац ия
24	Wissenschaftliche Konferenz	13	0	0	0	0	13	Деловая игра
Всего		99	0	0	8	0	91	
Иностранный язык в профессиональной деятельности(Французский)								
25	Production orale.	17	0	0	2	0	15	null
26	Production écrite	17	0	0	2	0	15	null
27	La compréhension des textes. Travail sur le vocabulaire.	16	0	0	1	0	15	null
28	Grammaire.	16	0	0	1	0	15	null
29	Traduction des documents sur la problématique étudiée.	16	0	0	1	0	15	null
30	Compréhension de l'oral.	17	0	0	1	0	16	null
Всего		99	0	0	8	0	91	
Всего по модулю		365	4	0	32	0	329	

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

Десяева, Н. Д. Академическая коммуникация : учебник для вузов / Н. Д. Десяева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11434-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/456951>

Миляева, Н. Н. Немецкий язык. Deutsch (A1—A2) : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08120-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/432104>

Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 198 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433465>

Ходькова, А. П. Французский язык. Лексико-грамматические трудности : учебное пособие для вузов / А. П. Ходькова, М. С. Аль-Ради. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09251-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/455784>

Ильченко, С. В. Деловые и научные коммуникации : учебное пособие : [12+] / С. ;В. ;Ильченко, Е. ;Я. ;Кивит, А. ;Б. ;Оришев ; Институт бизнеса и дизайна. — Москва : Сам Полиграфист, 2014. — 146 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488283>

Мунин, А. Н. Деловое общение / А. ;Н. ;Мунин. – 4-е изд. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 376 с. – (Библиотека психолога). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83389>

6.2.Дополнительная литература

Паремская, Д. А. Немецкий язык: читаем, понимаем, говорим : учебное пособие : [12+] / Д. ;А. ;Паремская, С. ;В. ;Паремская. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480077

Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/434606>

Лёвкина (Вылегжанина), А. О. Деловые и научные презентации : учебное пособие / А. ;О. ;Лёвкина ;(Вылегжанина). – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 117 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446660>

Титова, Л. Г. Деловое общение : учебное пособие / Л. ;Г. ;Титова. – Москва : Юнити, 2015. – 271 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436853>

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1 —C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451581>

Никутьшина, Н. Л. Учись писать научные статьи на английском языке : учебное пособие / Н. ;Л. ;Никутьшина, О. ;А. ;Гливенкова, Т. ;В. ;Мордовина ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 172 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277911>

Пройдаков, Э. М. Англо-русский толковый словарь по робототехнике и искусственному интеллекту : [16+] / Э. ;М. ;Пройдаков, Л. ;А. ;Теплицкий. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566886>

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

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:<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/>

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)

Модуль "Менеджмент"

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Модуль "Менеджмент"» состоит в

- изучение студентами основ организационного поведения и современных подходов к управлению человеческими ресурсами, формирование у них навыков в области применения на практике методов и технологий диагностики и коррекции организационного поведения сотрудников в соответствии с корпоративными ценностями и навыков эффективного управления человеческими ресурсами.

- развитие практических навыков применения современных средств, методов, инструментов управления проектами в различных отраслях экономики, изучение закономерностей организационного поведения личности, современных форм и методов воздействия на ее поведение, принципов формирования групп, объединенных едиными целями, и выявление особенностей обоснования методов воздействия на организационное поведение, способствующего повышению эффективности деятельности всей организации.

Задачи дисциплины (модуля):

«Организационное поведение и управление человеческими ресурсами»

- усвоение теоретических основ и получение практических навыков в управлении поведением людей, групп, организаций в процессе труда;

- определение роли и места менеджера в организации, требований к современному руководителю;

- запрос и использование опыта, знаний, мнений и оценки коллег, вовлечение их в принятие решений;

- анализ организационной структуры и разработка предложений по ее совершенствованию, соотнесение прав и обязанностей, выполнение имеющихся задач и ответственность за их удовлетворение

- оценка факторов деловой среды системы управления; разработка вариантов управленческих решений и обоснование выбора наилучшего, исходя из критериев социально-экономической эффективности и экологической безопасности;

- понимание этапов управления проектами;

- обоснование управленческих решений в области планирования, организации и координации деятельности, контроля, мотивации и стимулирования труда;

Задачи дисциплины "Управление проектами":

- приобретение навыков и умений в области системной организации процессов разработки проектов и управления их реализацией

- приобрести навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

знаниях, полученных на предыдущем уровне образования (знание дисциплин бакалавриата "Организация мероприятий", " Психология")

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

Научно-исследовательский семинар, научно-исследовательская работа, педагогическая практика, преддипломная практика

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает алгоритм разработки концепции проекта в рамках конкретного проблемного поля с учетом возможных результатов и последствий реализации проекта в конкретной социокультурной среде	Умеет разрабатывать план реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков, сценариев, других вариативных параметров, предлагать процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта. навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеет способностью осуществлять координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определять зоны ответственности членов команды.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает подходы к выработке стратегии командной работы для достижения поставленной цели, принципы отбора участников команды.	Умеет организовывать и корректировать работу команды, выявлять факторы, определяющие поведение команд, в том числе на основе коллегиальных решений, распределять функциональные обязанности, разрешать возможные конфликты и противоречия.	Владеет способностью координировать общую работу, организовывать обратную связь, контролировать результат, принимать управленческую ответственность.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой.	Умеет определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.)	Владеет навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности, навыками совершенствования собственной деятельности и личного развития на основе самооценки

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 4 зачетных единицы, 144 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Зачет (семестры: 1,1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	24,4	24,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сдача зачета/зачета с оценкой	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	119,6	119,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	7,6	7,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	112	112	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)

Заочная, часов на контроль: 8

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа		Самостоятельная работа			
	Лекции		В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки			
Управление проектами								
1	Управление проектами	68	4	0	8	0	56	null
Всего		68	4	0	8	0	56	
Организационное поведение и управление человеческими ресурсами								
2	Организационное поведение и управление	68	4	0	8	0	56	null

	человеческими ресурсами							
Всего	68	4	0	8	0	56		
Всего по модулю	136	8	0	16	0	112		

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

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 2. Психологические механизмы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08255-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/437058>

Кочеткова, А. И. Организационное поведение и организационное моделирование в 3 ч. Часть 3. Комплексные методы адаптивного организационного поведения : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. И. Кочеткова, П. Н. Кочетков. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08250-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://www.urait.ru/bcode/437060>

Управление человеческими ресурсами : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. Д. Гуськова, И. Н. Краковская, А. В. Ерастова, Д. В. Родин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04759-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/438218>

6.2. Дополнительная литература

Филинова, Н. В. Психологические основы управления персоналом : учебное пособие / Н. В. Филинова, Н. С. Акатова, С. А. Бобинкин ; Российский государственный социальный университет. Филиал в г. Клину. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 173

с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460208>

Организационное поведение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Г. Р. Латфуллин [и др.] ; под редакцией Г. Р. Латфуллина, О. Н. Громовой, А. В. Райченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-01314-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/433606>

Ивасенко, А. Г. Организационное поведение: 100 экзаменационных ответов : учебное пособие / А. ;Г. ;Ивасенко, Я. ;И. ;Никонова, В. ;В. ;Цевелев. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 296 с. — Режим доступа: по подписке. —
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103524>

Организационное поведение : учебное пособие / А. ;В. ;Назаренко, Д. ;В. ;Запорожец, Д. ;С. ;Кенина [и др.] ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра менеджмента. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. — 168 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. —
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484920>

Басенко, В. П. Организационное поведение : учебное пособие / В. ;П. ;Басенко, Б. ;М. ;Жуков, А. ;А. ;Романов. — Москва : Дашков и К°, 2016. — 381 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453255>

Джордж, Д. М. Организационное поведение: Основы управления : учебное пособие / Д. ;М. ;Джордж, Г. ;Р. ;Джоунс ; пер. с англ. под ред. Е. А. Климова ; пер. с англ. В. Н. Егорова. — Москва : Юнити-Дана, 2015. — 460 с. — Режим доступа: по подписке. —
URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114431>

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

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:<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)

Мониторинг безопасности

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Мониторинг безопасности» состоит в формировании навыков по вопросам организации контроля, создания базы данных, прогнозов состояния природной среды с использованием современных методов математического моделирования, статистики, метрологии, аналитической и физической химии, а также мирового опыта наблюдения.

Задачи дисциплины (модуля):

- Сформировать навыки контроля состояния объектов природной среды, построения систем мониторинга различных природных систем;
- Сформировать умение размещения сети, организации и обеспечения работы постов и пунктов экологического контроля и мониторинга, в том числе и экспедиций на основе использования международного опыта в области экологического мониторинга.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: физика, гидравлика и теплотехника, уровня бакалавра.

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

Полученные знания окажут помощь в изучении дисциплины «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности».

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	Основные составляющие отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.	Представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей и заявок на выдачу патентов.	Навыками управления исследованиями в выбранной области профессиональной деятельности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Зачет (семестры: 1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	10,2	0	10,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	6	0	6	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:	97,8	0	97,8	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 обучающихся	94	0	94	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)

Заочная, часов на контроль: 4

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практическое и (или) лабораторные занятия			
1	Основы мониторинга чрезвычайных ситуаций	17	2	0	0	0	15	Вопросы для опроса
2	Мониторинг химического загрязнения среды обитания	21	0	0	2	0	19	Вопросы для опроса
3	Мониторинг энергетических загрязнений	22	0	0	2	0	20	Вопросы для опроса
4	Методы мониторинга чрезвычайных ситуаций природного характера	22	0	0	2	0	20	Вопросы для опроса
5	Общие вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений	22	2	0	0	0	20	Вопросы для опроса
Всего		104	4	0	6	0	94	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Мониторинг безопасности:

Раздел 1. Основы мониторинга чрезвычайных ситуаций

Лекция 1. Основы мониторинга чрезвычайных ситуаций. Понятие мониторинга чрезвычайных ситуаций, экологического мониторинга, мониторинга окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, принципы проведения. Классификация систем мониторинга. Общая характеристика методов и средств контроля среды обитания.

Особенности переноса загрязняющих веществ в различных средах с учетом биотических, физических, гидрологических и гидрохимических факторов воздействия.

Практическое занятие: Методы анализа химического загрязнения среды обитания. Классификация методов анализа – физические, химические, физико-химические, биологические. Виды проб, принципы отбора проб газов, жидкостей, твердых веществ. Методы разделения и концентрирования. Сравнительная характеристика методов. Выбор метода анализа (2 часа).

Практическое занятие: Мониторинг атмосферного воздуха. Основные критерии состояния загрязнения воздушного бассейна. Организация системы наблюдений за загрязнением атмосферы. Виды наблюдений. Посты наблюдений за загрязнением атмосферы: категории постов, определение необходимого количества постов наблюдений, выбор местоположения постов наблюдений, определение перечня веществ, подлежащих контролю, программы и сроки наблюдений. Особенности отбора проб воздуха. Оборудование для отбора проб. Режимы отбора проб. Определение метеопараметров. Методы анализа атмосферных примесей (2 часа).

Раздел 2. Мониторинг химического загрязнения среды обитания

Методы анализа химического загрязнения среды обитания. Классификация методов анализа – физические, химические, физико-химические, биологические. Виды проб, принципы отбора проб газов, жидкостей, твердых веществ. Методы разделения и концентрирования. Сравнительная характеристика методов. Выбор метода анализа. Важнейшие аналитические методы, реализуемые в системе ОГСНК, перспективы развития аналитической базы. Общая характеристика электрохимических, оптических, хроматографических методов анализа. Выбор схемы анализа и приоритетности измерений концентраций загрязняющих веществ.

Практическое занятие: Мониторинг гидросферы. Показатели качества воды. Требования к качеству воды (хозяйственно-питьевая, техническая, вода водных объектов). Анализ качества воды и его особенности. Типовая гидрохимическая лаборатория и ее оборудование. Автоматизированные системы контроля качества загрязненных вод. Сеть наблюдения за состоянием водных объектов. Категории пунктов наблюдения и их задачи. Периодичность и программа наблюдений за качеством поверхностных вод

Практическое занятие: Мониторинг почв. Специфичность мониторинга почв. Исследование загрязнения почвенного покрова. Комплексные наблюдения: изучение процессов миграции вещества в системе атмосферный воздух – почва – растения –

поверхностные и грунтовые воды – донные отложения. Методы отбора проб, подготовки и анализа проб почвы. Представление мониторинговой информации: таблицы, почвенно-геохимические карты, разрезы, профили

Раздел 3. Мониторинг энергетических загрязнений

Мониторинг энергетических загрязнений. Допустимые уровни воздействия антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений. Методы и системы измерения шума. Методы контроля и измерения уровней вибрации на рабочем месте и окружающей среде.

Методы и системы измерения электромагнитных полей.

Методы и средства измерения и контроля уровня радиации.

Раздел 4. Методы мониторинга чрезвычайных ситуаций природного характера

Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера. Контроль и прогнозирование чрезвычайных атмосферных явлений. Метеорологические основы развития чрезвычайных атмосферных явлений – буранов, тайфунов, цунами, их прогнозирование. Контроль за грозами.

Методы прогноза землетрясений.

Контроль за наводнениями и селями, их прогнозирование.

Раздел 5. Общие вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений

Лекция. Общие вопросы промышленной, экологической, энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений. Лицензирование в области промышленной, экологической, энергетической безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Практическое занятие: Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений.

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)

Методические материалы дисциплины Мониторинг безопасности:

Для изучения основных разделов дисциплины «Мониторинг безопасности» обучающимся необходимо проработать всю основную и дополнительную литературу, приведенную в списке литературы, а также систематически работать с конспектами лекций, отвечать на контрольные вопросы; осуществлять аналитическую обработку текстов для самостоятельного изучения (аннотирование, рецензирование, реферирование);

Для развития навыков самостоятельного поиска и обработки информации, необходимой и достаточной по дисциплине «Мониторинг безопасности» обучающимся необходимо выполнить задания.

Для развития навыков самостоятельного обоснования по дисциплине «Мониторинг безопасности» обучающимся необходимо выполнять домашние задания, самостоятельно готовиться к выполнению практических занятий, занятиям, к аудиторным контрольным работам, зачету.

Перечень/описание учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов

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

7.1. Основная литература

Власова, О. С. Опасные природные процессы : учебное пособие / О. С. Власова ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 91 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434831>

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:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573161>

7.2. Дополнительная литература

Темнова, Е. Б. Мониторинг безопасности : учебное пособие : [16+] / Е. ;Б. ;Темнова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 64 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461647

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:<https://biblioclub.ru>. – 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - <http://lanbook.com/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Надзор и контроль в сфере гражданской обороны

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Надзор и контроль в сфере гражданской обороны» состоит в

состоит в систематизация (структурирование) базовых знаний нормативных правовых актов в области гражданской обороны.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основополагающих законодательных и нормативных актов в области гражданской обороны на современном этапе;

- получение необходимых знаний для самостоятельного проведения анализа правовых норм.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" уровня бакалавра

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

подготовка магистерской диссертации

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

Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	147	0	62	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	0	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Тема № 1 Правовое регулирование государственного управления в области гражданской защиты	48	2	0	6	0	40	Вопросы
2	Тема № 2 Силы и средства гражданской защиты	48	2	0	6	0	40	Вопросы
3	Тема № 3 Правовые основы участия граждан РФ в области гражданской защиты	75	2	0	6	0	67	Вопросы
Всего		171	6	0	18	0	147	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Надзор и контроль в сфере гражданской обороны:

Тема № 1 Правовое регулирование государственного управления в области гражданской защиты.

Руководство в области гражданской защиты. Органы, осуществляющие управление в области гражданской защиты. Федеральный орган

исполнительной власти, специально уполномоченный на решение задач в области гражданской защиты.

Порядок финансового и материального обеспечения мероприятий в области гражданской защиты.

Тема № 2 Силы и средства гражданской защиты.

Состав сил и средств РСЧС. Воинские формирования, специально предназначенные для решения задач в области гражданской обороны,

организационно объединенные в войска гражданской обороны. Гражданские организации гражданской обороны.

Силы и средства Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований. Силы и средства органов внутренних дел.

Аварийно-спасательные службы и аварийно-спасательные формирования.

Правовые основы участия организаций и граждан в решении задач гражданской защиты.

Тема № 3 Правовые основы участия граждан РФ в области гражданской защиты.

Права граждан РФ в области гражданской защиты. Социальная защита пострадавших и участников ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Обязанности граждан РФ в области гражданской защиты.

Основные задачи подготовки населения в области гражданской защиты. Порядок подготовки различных категорий населения в области гражданской защиты. Периодичность и сроки проведения мероприятий по подготовке населения.

Пропаганда знаний в области гражданской защиты.

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)

Методические материалы дисциплины Надзор и контроль в сфере гражданской обороны:

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой.

- главным содержанием этого вида занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности

Самостоятельная работа обучающихся. Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

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

7.1.Основная литература

Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/447907>

Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/477358>

7.2.Дополнительная литература

Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13591-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/469912>

Богданов, В. Н. Военная подготовка в зарубежных странах : учебное пособие для вузов / В. Н. Богданов, М. Г. Лешин, С. П. Поляков ; под общей редакцией С. П. Полякова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09257-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/473204>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации,

предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Надзор и контроль в сфере пожарной безопасности

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Надзор и контроль в сфере пожарной безопасности» состоит в

приобретение знаний, умений и навыков в области организации и осуществления государственного контроля (надзора) за соблюдением

законодательных и нормативных требований в сфере обеспечения пожарной безопасности объектов защиты, технологических процессов и производств.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение современной законодательной базы правового регулирования в части надзорных и контрольных функций государства в отношении пожарной безопасности производственной деятельности;

- изучение деятельности органов государственного управления в сфере пожарной безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

основе дисциплины "Теория горения и взрыва" уровня бакалавра

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

подготовка магистерской диссертации

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

Подготовка к сдаче экзамена	8,75	0	0	8,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	147	0	62	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	180	0	72	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки		Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки				
1	Государственный контроль (надзор) в области пожарной безопасности	48	2	0	6	0	40	Вопросы
2	Обеспечение пожарной безопасности	48	2	0	6	0	40	Вопросы
3	Системы управления пожарной безопасностью	75	2	0	6	0	67	Вопросы
Всего		171	6	0	18	0	147	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Надзор и контроль в сфере пожарной безопасности:

Тема1 Государственный контроль (надзор) в области безопасности

Лекция. Правовые основы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного

контроля (надзора). Организация и проведение мероприятий по контролю в области обеспечения пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований в области пожарной безопасности.

Практическое занятие. Планирование деятельности по осуществлению государственного контроля (надзора) в области безопасности.

Проведение мероприятий по контролю в области пожарной безопасности.

Самостоятельная работа. Требования нормативных документов, регламентирующих проведение контроля на опасных производственных объектах.

Тема 2. Обеспечение пожарной безопасности

Лекция. Государственное регулирование пожарной безопасности. Деятельность в области пожарной безопасности.

Практическое занятие. Экспертиза пожарной безопасности.

Самостоятельная работа. Требования пожарной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию технического перевооружению, эксплуатации, консервации и ликвидации производственного объекта.

Тема 3 Системы управления пожарной безопасностью

Лекция. Организация системы управления пожарной безопасностью. Построение структуры управления пожарной безопасностью.

Функции системы управления пожарной безопасностью. Определение полномочий и ответственности. Планирование деятельности в области пожарной безопасности. Контроль деятельности системы управления пожарной безопасностью и внутренние проверки. Требования к документационному обеспечению систем управления пожарной безопасностью.

Практическое занятие. Разработка положения о системе управления пожарной безопасностью.

Самостоятельная работа. Требования к документационному обеспечению систем управления пожарной безопасностью.

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)

Методические материалы дисциплины Надзор и контроль в сфере пожарной безопасности:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой.

- главным содержанием этого вида занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и

навыками профессиональной деятельности

Самостоятельная работа обучающихся. Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

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

7.1.Основная литература

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/469908>

Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13591-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/469912>

7.2.Дополнительная литература

Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12634-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/468707>

Милешко, Л. П. Экономика и менеджмент безопасности : учебное пособие для вузов / Л. П. Милешко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 99 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13764-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/466791>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете 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)

Пожарные риски

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины состоит в приобретении знаний по пожарной безопасности организаций.

Задачи дисциплины (модуля):

Изучить за счет чего формируется пожарная безопасность объектов,

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина основана на общих вопросах пожарной безопасности, изучаемых в курсе бакалаврской подготовки, теории горения, знании основных опасных факторах пожара.

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

Дисциплина поможет в написании выпускной квалификационной работы.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Умение анализировать и оценивать потенциальную пожарную опасность объектов, способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня пожарной устойчивости	<p>- методы оценки пожарных рисков;</p> <p>- методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести; методы снижения горючести веществ;</p> <p>- требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара;</p> <p>- сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых в организации;</p> <p>- схемы основных технологических потоков и общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту.</p>	<p>- анализировать качество и действенность проводимой в организации пожарно-профилактической работы;</p> <p>- анализировать эффективность организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными;</p> <p>- оценивать эффективность использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи;</p> <p>- оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности;</p> <p>- разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждения пожаров;</p> <p>- проводить пожарно-техническое обследование объектов;</p> <p>- обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренные правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции;</p> <p>- контролировать обеспечение технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре.</p>	<p>- оформлением необходимых документов для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности;</p> <p>- разработкой комплексной программы мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты на основании предупреждений, с включением в нее предложений структурных подразделений;</p> <p>- оценкой возможности возникновения распространения пожара, а также степени возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара;</p> <p>- анализом соответствия пожарным нормам конструкции и планировки объекта;</p> <p>- проведением экспертизы противодымной и противовзрывной защиты;</p> <p>- проведением экспертизы вентиляционных систем;</p> <p>- проведением экспертизы технических систем, необходимой для работы пожарных расчетов;</p> <p>- обеспечением проведения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции;</p> <p>- обеспечением исправного технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления,</p>

			установок оповещения персонала организации при пожаре; - требованиями нормативных документов по вопросам повышения устойчивости к опасным факторам пожара.
ПК-4 Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений пожарной безопасности	- нормы законодательства Российской Федерации по вопросам пожарной безопасности; - пожарную опасность объектов, технологию, основные производственные процессы организации, особенность эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукцию организации, материально-технические ресурсы, используемые при производстве продукции, отдельные опасные виды работ; - противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов; - порядок разработки инструкций по пожарной безопасности, информирования персонала о правилах пожарной безопасности; - нормы административного и уголовного законодательства Российской Федерации, устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.	- разрабатывать проекты локальных актов о назначении ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, сооружений, помещений, цехов, участков, технологического оборудования и процессов, инженерного оборудования, электросетей; - разрабатывать проекты локальных актов организации работы по обеспечению пожарной безопасности с определением круга обязанностей должностных лиц, работников организации по обеспечению пожарной безопасности и обеспечивать утверждение локальных актов по вопросам обеспечения пожарной безопасности; - разрабатывать примерный перечень обязанностей для лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности; - разрабатывать положения об организации обучения и проверки знаний по пожарной безопасности рабочих и служащих и реализовывать данные положения; - разрабатывать необходимые инструкции о мерах пожарной безопасности: - для объекта в целом (устанавливающей противопожарный режим) - для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка - для установок (систем) пожарной автоматики; - разрабатывать порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды; - разрабатывать порядок аварийной остановки технологического	- методами разработки оптимальных систем защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; - методами производства экономической оценки разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений; - методами обеспечения методическим руководством разработки организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях; - методами контроля эффективности работ проектов специальных технических условий, технических заданий, стандартов и нормативных документов в области пожарной безопасности; - методами контроля правильности эксплуатации средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности; текущего состояние используемых средств противопожарной защиты, принятия решения по их замене (регенерации); проведения защитных мероприятий и ликвидации последствий аварий; организации рабочих мест, их технического оснащения с размещением технологического оборудования.

		оборудования; - разрабатывать порядок отключения вентиляции и электрооборудования; - разрабатывать порядок эвакуации людей, горючих веществ и материальных ценностей.	
--	--	--	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 8 зачетных единиц, 288 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	50,25	0	18	32,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	18	0	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	32	0	10	22	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:	237,75	0	54	183,75	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 обучающихся	229	0	54	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	288	0	72	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Пожар, его опасные	38	2	0	6	0	30	Опрос по примерным

	факторы. Свойства материалов.							вопросам ФОС освоения компетенц ий.
2	Пожарно- технические классификации и наружное водоснабжение.	48	4	0	4	0	40	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
3	Требования пожарной безопасности к производствен ным объектам.	57	2	0	6	0	49	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
4	Оповещение, обнаружение и тушение пожаров.	60	4	0	6	0	50	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
5	Организация работ по пожарной безопасности.	76	6	0	10	0	60	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенц ий.
Всего		279	18	0	32	0	229	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Пожарные риски:

Пожар, его опасные факторы. Свойства материалов.

Общие сведения о пожаре. Условия возникновения и прекращения горения.

Огнетушащие вещества и составы. Показатели пожароопасности веществ и материалов.

Пожарно-технические классификации и наружное водоснабжение.

Требования пожарной безопасности к производственным объектам.

Проектная документация. ИТР для защиты от пожара людей и имущества. Требования к электроустановкам. Повышение огнестойкости строительных конструкций. Эвакуационные пути и выходы. Проезды на территории.

Оповещение, обнаружение и тушение пожаров.

Виды пожарной техники. Огнетушители и пожарные щиты. Противопожарное водоснабжение. Оповещение и управление эвакуацией людей. Автоматическое тушение. Противодымная вентиляция.

Организация работ по пожарной безопасности.

Противопожарный режим. Обязанности руководителя организации. Декларация пожарной безопасности. Содержание территории и путей эвакуации. Инструкции о пожарной безопасности и инструктажи. ПТК, ДПО. Ответственность за нарушение требований по пожарной безопасности.

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)

Методические материалы дисциплины Пожарные риски:

Перед началом курса важно знать.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [1, Введение] любые юридические лица, независимо от их организа-

ционно-правовых форм и форм собственности, являются организациями. Организации рассматриваются ФЗ-69 [1, ст. 3] как один из элементов системы

обеспечения пожарной безопасности. Статья 37 [1] обязывает руководителей организаций соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных ЛИЦ пожарной охраны; разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности; проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности. Руководители организаций несут персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.

Работа по обеспечению пожарной безопасности в организации начинается с разработки и введения в действие декларации пожарной безопасности, приказа

и инструкций о мерах пожарной безопасности, а также положений о деятельности добровольной пожарной охраны (дружин, команд, пожарно-технических комиссий) и обучения работников организаций мерам пожарной безопасности.

Согласно ст. 37 [1] руководители организаций осуществляют непосредственное руководство системой пожарной безопасности в пределах своей компетенции на подведомственных объектах и несут персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.

В соответствии с ФЗ-123 [2, ст. 2 (20)] под пожарной безопасностью объекта защиты понимается состояние объекта защиты, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.

Задача студента последовательно изучать лекционный и практический материал. Важно конспектировать основные моменты, термины, определения. Большое значение имеет изучение требований нормативных документов. Для себя в рамках самостоятельной работы важно работать с конспектами, можно их создавать в электронном виде (презентации, материалы в программе Word и т.д.). Необходимо выделять время для повторения материала, используя законспектированное. Все это создаст хороший фундамент для последующей практической работе по пожарной безопасности в организациях.

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

7.1. Основная литература

С получением библиографического описания возникла проблема,
URL:<https://urait.ru/book/pozharnaya-bezopasnost-469908>

Антология безопасности: пожарная безопасность : учебное пособие : [16+] / сост. С. А. Ковалев, В. С. Кузеванов ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2017. – 84 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=562922

Попов, В. М. Пожарная безопасность образовательного учреждения : учебное пособие : [16+] / В. ;М. ;Попов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 91 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228980

7.2. Дополнительная литература

Собурь, С. В. Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие : учебное пособие : [16+] / С. ;В. ;Собурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. – 19-е изд., перераб. – Москва : ПожКнига, 2021. – 448 с. : ил, табл., схем. – (Пожарная безопасность предприятия). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570980

Парахин, А. М. Производственная безопасность : учебное пособие : [16+] / А. ;М. ;Парахин, Н. ;Я. ;Илюшов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 90 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=576451

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

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:<https://biblioclub.ru>. – 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

7.7. Информационные справочные системы

7.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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 пожарной безопасности

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Правовые основы пожарной безопасности» состоит в

систематизация (структурирование) базовых знаний нормативных правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основополагающих законодательных и нормативных актов в области обеспечения пожарной безопасности на современном этапе;
- выработка навыков правоприменительной и правотворческой деятельности;
- получение необходимых знаний для самостоятельного проведения анализа правовых норм;
- участие в разработке разделов проектов, связанных с вопросами пожарной безопасности;
- участие в работе федеральных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения пожарной безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

освоении дисциплины "Физика огня и взрыва" уровня бакалавра

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

подготовка выпускной квалификационной работы

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

обучающихся, в том числе:														
Подготовка к сдаче зачета/зачета с оценкой	3,8	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иные виды самостоятельной работы обучающихся	94	0	94	0	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	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:4

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Нормативное правовое обеспечение государственных надзоров в сфере деятельности МЧС России	22	2	0	0	0	20	Вопросы
2	Организация и функционирование системы обеспечения пожарной безопасности	22	0	0	2	0	20	Вопросы
3	Правовые основы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей	22	0	0	2	0	20	Вопросы
4	Организация мероприятий по контролю в сфере компетенции МЧС России	22	2	0	0	0	20	Вопросы
5	Ответственность субъектов	16	0	0	2	0	14	Вопросы

	отношений в области пожарной безопасности							
Всего		104	4	0	6	0	94	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Правовые основы пожарной безопасности:

Тема 1. Нормативное правовое обеспечение государственных надзоров в сфере деятельности МЧС России

Лекционное занятие. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Система нормативных документов по пожарной безопасности. Порядок и правила разработки, утверждения, регистрации и введения в действие нормативных документов в области пожарной безопасности и деятельности ФПС МЧС России. Нормативное правовое обеспечение государственного надзора в области пожарной безопасности. Нормативное правовое обеспечение государственного надзора в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Самостоятельная работа. Порядок классификации и кодирования нормативных документов в области пожарной безопасности.

Тема 2. Организация и функционирование системы обеспечения пожарной безопасности

Практическое занятие. Понятие системы пожарной безопасности объекта защиты. Элементы системы обеспечения пожарной безопасности. Функции системы обеспечения пожарной безопасности. Полномочия, права и обязанности органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан. Разработка и реализация мер по обеспечению пожарной безопасности организаций, зданий, сооружений и других объектов. Виды и содержание документов, издаваемых руководителями организаций в области пожарной безопасности. Декларация пожарной безопасности. Разработка инструкций о мерах пожарной безопасности. Порядок

установления противопожарного режима в организациях. Организация работы пожарно-технических комиссий и добровольных пожарных формирований.

Самостоятельная работа. Организация работы пожарно-технических комиссий и добровольных пожарных формирований.

Тема 3. Правовые основы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей

Практическое занятие. Правовые основы и основные принципы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при

осуществлении государственного надзора (контроля). Уведомление о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности. Порядок организации и проведения проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей органами, уполномоченными на осуществление государственного контроля (надзора). Права и обязанности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора). Меры по защите прав и законных интересов юридических

лиц и индивидуальных предпринимателей.

Самостоятельная работа. Меры по защите прав и законных интересов юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Тема 4. Организация мероприятий по контролю в сфере компетенции МЧС России

Лекционное занятие. Организация надзора за соблюдением требований пожарной безопасности на объектах надзора. Ограничения при проведении мероприятий по надзору. Проверки как формы работы государственных инспекторов по пожарному надзору при проведении мероприятий по надзору за соблюдением требований пожарной безопасности. Значение, цели, виды и периодичность проведения проверок. Планирование проверок. Этапы проверки: подготовка к проверке; порядок и методика проведения проверки; порядок

оформления результатов мероприятия по контролю. Особенности организации и проведения мероприятий по надзору в отношении резидентов особых экономических зон Российской Федерации.

Практическое занятие. Организация и проведение мероприятий по контролю (надзору) в области пожарной безопасности. Организация и проведение мероприятий по контролю (надзору) в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС.

Самостоятельная работа. Особенности организации и проведения мероприятий по надзору в отношении резидентов особых экономических зон Российской Федерации.

Тема 5. Ответственность субъектов отношений в области пожарной безопасности

Лекционное занятие. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности. Меры пресечения нарушений требований пожарной безопасности и

нормативные правовые основы их применения. Административная ответственность юридических и физических лиц за нарушения требований пожарной безопасности. Виды административных правонарушений и административных наказаний за нарушения требований пожарной безопасности. Права, полномочия и ответственность государственных инспекторов по пожарному надзору. Применение мер пресечения нарушений требований пожарной безопасности.

Практическое занятие. Ответственность субъектов отношений в области пожарной безопасности.

Самостоятельная работа. Применение мер пресечения нарушений требований пожарной безопасности.

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)

Методические материалы дисциплины Правовые основы пожарной безопасности:

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой.

- главным содержанием этого вида занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности

Самостоятельная работа обучающихся. Направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

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

7.1. Основная литература

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/469908>

Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 3 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12635-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/447908>

7.2. Дополнительная литература

Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12634-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/468707>

Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 577 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12636-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/447907>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - <http://lanbook.com/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Программы проектирования

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Программы проектирования» состоит в ознакомлении с принципами построения современных систем и программ автоматизированного проектирования и получении навыков решения инженерных задач с применением сложных технических средств.

Задачи дисциплины (модуля):

- получение представлений об основах компьютерных технологиях решения задач проектирования;
- выработка практических навыков и умений использования программ (Autodesk, AutoCad) для реализации задач проектирования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: знании основ черчения, геометрии, инженерной графики, сопротивления материалов, деталей машин.

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

Навыки и знания, которыми овладеет студент при изучении «Программы проектирования» будут востребованы при написании выпускной квалификационной работы.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	современные системы автоматизированного проектирования и конструирования	работать в системах автоматизированного проектирования	навыками чтения чертежей, создания двухмерных и трехмерных моделей различной сложности

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры: 1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	12,25	12,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	8	8	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:	239,75	239,75	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 обучающихся	231	231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль: 9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Введение. Общие представления о системах автоматизированного проектирования.	12	0	1	0	0	12	Проверка конспекта.
2	Жизненный цикл промышленных изделий и автоматизация	12	0	1	0	0	12	Проверка конспекта.

	его этапов							
3	Автоматизация процессов проектирования изделий.	12	0	1	0	0	12	Проверка конспекта.
4	Создание чертежа детали в системе AutoCad.	25	0	1	0	4	25	Отчет по выполнению лабораторной работы
5	Создание сборочного чертежа и спецификации	25	0	0	0	4	25	Отчет по выполнению лабораторной работы
6	Создание 3D-модели детали.	145	0	0	0	0	145	Отчет по выполнению лабораторной работы
Всего		231	0	4	0	8	231	

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

Синенко, Е. Г. Механика : учебное пособие / Е. ;Г. ;Синенко, О. ;В. ;Конищева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 236 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435839

Абоносимов, О. А. Инженерная графика : учебное пособие : [16+] / О. ;А. ;Абоносимов, С. ;И. ;Лазарев, В. ;И. ;Кочетов. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 83 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=498905

6.2. Дополнительная литература

Межецкий, Г. Д. Сопротивление материалов : учебник / Г. ;Д. ;Межецкий, Г. ;Г. ;Загребин, Н. ;Н. ;Решетник. – 5-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 432 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453911

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:<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)

Расчет и проектирование систем обеспечения техносферной безопасности

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

1. Цель учебной дисциплины подготовить магистров в области основ расчета, проектирования и защиты окружающей среды от вредных веществ и изучение устройства и принципа действия аппаратов для осуществления защиты атмосферы и гидросферы.

Задачи дисциплины (модуля):

1) изучение методологических подходов и основных принципов расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности, основ проектирования сооружений для очистки воздуха, сточных вод;

2) освоение применения основных принципов создания систем экологической безопасности в профессиональной деятельности, выполнения расчетов основных технологических параметров систем обеспечения экологической безопасности техногенных объектов;

3) получение навыков использования методов фундаментальных и прикладных естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Для освоения этой учебной дисциплины требуется предварительное, освоение дисциплин: «Информатика» и «Высшая математика» уровня бакалавра.

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

Дисциплина окажет помощь в научно-исследовательской работе при подготовке магистерской диссертации

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	Основные положения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных вопросов в области техносферной безопасности.	Формулировать основные задачи профессиональной деятельности и критически анализирует варианты их решения на основе математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний с учетом основных требований техносферной безопасности.	Решением стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности на основе математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний с учетом основных требований техносферной безопасности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 5 зачетных единиц, 180 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	24,25	0	0	10	14,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	6	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	18	0	0	8	10	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:	155,75	0	0	62	93,75	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 обучающихся	147	0	0	62	85	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)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Общие требования безопасности при проектировании предприятий, технологии и оборудования.	20	1	0	2	0	17	Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
2	Расчет устройств для очистки воздуха от пыли.	62	2	0	10	0	50	Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
3	Расчет устройства защиты атмосферного воздуха от загрязнений.	43	1	0	2	0	40	Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
4	Расчет эвакуационных путей и выходов.	23	1	0	2	0	20	Примерные вопросы ФОС освоения компетенций.
5	Расчет устройства защитного заземления.	23	1	0	2	0	20	Примерные вопросы ФОС освоения компетенций. Экзамен.
Всего		171	6	0	18	0	147	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Расчет и проектирование систем обеспечения техносферной безопасности:

Общие требования безопасности при проектировании предприятий, технологии и оборудования.

Генеральный план. Санитарно-защитные зоны.

Расчет устройств для очистки воздуха от пыли.

Расчет пылеосадительных камер. Расчет циклонов. Расчет рукавных фильтров. Расчет ячейковых фильтров.

Расчет устройства защиты атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчет эвакуационных путей и выходов.

Расчет устройства защитного заземления.

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)

Методические материалы дисциплины Расчет и проектирование систем обеспечения техносферной безопасности:

Процессы и аппараты защиты окружающей среды являются составной частью науки о процессах и аппаратах химической технологии. Данная наука находится в стадии интенсивного фундаментального, прикладного и методологического развития. Научные успехи в настоящее время, прежде всего, связаны с существенным углублением физических представлений о механизме процессов, математизацией и компьютеризацией. Ускорение промышленного развития в мире обусловлено острыми энергетическими, сырьевыми и экологическими проблемами, а также появившимися возможностями интенсификации и совмещения технологических процессов, оптимизации проектирования, управления аппаратурой и реализацией ряда новых технологий.

В соответствии с общеобразовательным стандартом выпускник этой специальности должен хорошо представлять себе, что человек — это часть природы, и в этом отношении является неправомерным противопоставление его природе. Поэтому и появление в недрах человеческого общества техники — закономерное явление в процессе эволюции планеты Земля. Поэтому главные усилия инженера-эколога на сегодняшний день должны быть направлены на гармоничное развитие

природы и техники, которое возможно только в результате научно обоснованного компромисса между объектами природы и социальной деятельностью человека.

Ответственность за такой компромисс лежит на инженерной экологии — многопрофильной области знания о законах природосберегающего формирования техносферы планеты и ее сбалансированного безопасного экологического развития.

Для изучения основных разделов дисциплины «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» обучающимся необходимо проработать всю основную и дополнительную литературу, приведенную в списке литературы, а также систематически работать с конспектами лекций, отвечать на контрольные вопросы; осуществлять аналитическую обработку текстов для самостоятельного изучения;

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены специальные технические средства с учетом их индивидуальных потребностей (полный перечень размещен на сайте университета <https://www.syktsu.ru/about/ds/>).

Самостоятельная работа обучающихся включает: усвоение теоретического материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, работу с электронными ресурсами, подготовку к текущему контролю знаний, к текущим и итоговым устным опросам.

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

7.1. Основная литература

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/492040>

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/492041>

Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие для вузов / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-07668-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/491905>

7.2.Дополнительная литература

Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06055-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/490830>

Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06972-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/490834>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Статика сооружений

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Статика сооружений» состоит в освоение общих законов и методов статики сооружений, формирование умений использования теоретических положений дисциплины при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение общих законов и методов статики сооружений;
- приобретение умений применять законы и методы статики сооружений, как основы описания и расчетов элементов строительных конструкций и сооружений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

таких дисциплинах, как "Физика", " Математика", "Теоретическая механика".

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

основы расчетов могут лечь в написании выпускной квалификационной работы.

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

ДИСЦИПЛИНЕ													
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа					
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Расчет статически определимых стержневых систем	101	4	0	6	0	91	расчетно-графические работы
2	Теория перемещений	106	2	0	4	0	100	экзамен
Всего		207	6	0	10	0	191	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Статика сооружений:

Тема .1 .Принципы образования плоских стержневых систем.

1.1.1 Соединение двух дисков.

1.1.2. Соединение трех дисков.

1.1.3. Геометрический анализ плоских ферм.

Тема 1.2. Расчет статически определимых балок и рам.

1.2.1. Определение опорных реакций.

1.2.2. Построение эпюр внутренних сил.

Тема 1.3. Расчет трехшарнирных систем.

1.3.1. Определение опорных систем.

1.3.2. Построение эпюр внутренних сил.

Тема 1.4. Расчет систем с затяжкой.

1.4.1. Определение опорных реакций и усилий в затяжке.

1.4.2. Построение эпюр внутренних сил.

Тема 1.5. Расчет составных систем.

1.5.1. Определение опорных реакций. Перенос усилий на базис.

1.5.2. Построение эпюр внутренних сил.

Раздел 2. Теория перемещений

Тема 2.1 Работа внешних и внутренних сил.

2.1.1. Действительная работа внешних и внутренних сил.

2.1.2. Возможная работа внешних и внутренних сил.

Тема 2.2 Интегральная формула Мора

2.2.1. Вывод формулы Мора.

2.2.2. Методика определения перемещений.

2.2.3. Примеры определения линейных и угловых перемещений с использованием формулы Мора.

Тема 2.3 Правило Верещагина.

2.3.1. Доказательство Верещагина.

2.3.2. Пределы применимости правила Верещагина.

2.3.3. Примеры определения линейных и угловых перемещений с использованием правила Верещагина.

Тема 2.4 Определение перемещений от температурного воздействия.

2.4.1. Возможная работа внешних и внутренних сил при температурном воздействии.

2.4.2. Примеры определения линейных и угловых перемещений от температурного воздействия.

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)

Методические материалы дисциплины Статика сооружений:

Дать современному специалисту необходимые представления, а также приобрести навыки в области анализа работы и расчета континуальных конструкций и их отдельных элементов на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях. Научиться выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами на основе принятой парадигмы. Научится представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий, составлять последовательность (алгоритм) решения задач, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. Научится выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы, а также методику расчетного обоснования и технико-экономической оценки проектных решений зданий и сооружений. Овладеть методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования при решении задач механики, которые позволят в дальнейшем участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.

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

7.1. Основная литература

Синенко, Е. Г. Механика : учебное пособие / Е. ;Г. ;Синенко, О. ;В. ;Конищева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 236 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435839

7.2. Дополнительная литература

htt

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:<https://biblioclub.ru>. – 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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете 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)

Управление рисками, системный анализ и моделирование

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование» состоит в освоении прочных теоретических знаний и практических навыков в области оценки и управления рисками объектов и процессов техносферы, а также системного анализа и моделирования процессов для повышения безопасности их эксплуатации.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основ системного анализа, моделирования и управления рисками систем и процессов, а также получение практических навыков их применения
- изучение теоретических основ разработки и внедрения систем управления рисками.
- освоение практических заданий с использованием программных продуктов, обеспечивающих проведение анализа, оценки и управления рисками

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Для освоения курса обучающийся должен обладать устойчивыми знаниями по математике и физике в рамках бакалавриата.

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

Дисциплина «Управление рисками, системный анализ и моделирование» окажет помощь при подготовке выпускной квалификационной работы.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	Основное содержание, цель, задачи и функции техносферной безопасности.	Планировать и реализовывать на достаточном уровне работу по обеспечению техносферной безопасности в организациях.	Навыками организации и реализации качественного процесса обеспечения техносферной безопасности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 10 зачетных единиц, 360 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:1), Курсовая работа (семестры:1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	35,25	12	23,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	12	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	20	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иная контактная работа, в том числе (при наличии):	3,25	0	3,25	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
Защита курсовой работы (проекта)	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	324,75	96	228,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выполнение и подготовка к защите курсовой работы (проекта)	33	0	33	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 обучающихся	283	96	187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	360	108	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/е	Наименование раздела	Количество часов по учебному плану			Формы текущего
		Всего	Контактная (аудиторная) работа	Самостоятельн	

п	(темы)	о	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	ая работа	контроля успеваемос ти
1	Тема 1. Введение в управление рисками	78	2	0	0	0	76	Вопросы для опроса
2	Тема 2. Основные понятия системного анализа	78	2	0	0	0	76	Вопросы для опроса
3	Тема 3. Моделирован ие сложных систем и процессов	103	4	0	12	0	87	Задача
4	Тема 4. Анализ и управление риском	92	4	0	8	0	80	Задача
Всего		351	12	0	20	0	319	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Управление рисками, системный анализ и моделирование:

Тема 1. Введение в управление рисками. Определение риска. Виды рисков. Управление риском. Общность процедур оценки

и управления риском. Различие процедур оценки

и управления риском. Количественный показатель риска.

Тема 2. Основные понятия системного анализа. Функционирование системы. Свойства системы.

Тема 3. Моделирование сложных систем и процессов. Модель. Описание системы. Функциональное описание. Аналитическое описание. Графическое описание. Дерево функций системы. Моделирование IDEF0. Диаграмма IDEF0. Классификация моделирования.

Тема 4. Анализ и управление риском. Логико-графический анализ риска. Управление пожарным риском. Определение последствий воздействия поражающих факторов на жизнь и здоровье человека вероятностными методами. Оценка последствий загрязнений нефтепродуктами.

Примерные темы курсовых работ

1. Специальная оценка условий труда в СГУ им. Питирима Сорокина.
2. Обеспечение экологической безопасности при работе продовольственных предприятий.
3. Мониторинг состояния комплексной безопасности объектов социальной инфраструктуры.
4. Расчет зон поражения при разгерметизации емкости со сжиженными углеводородами.
5. Сравнительная характеристика биологических очистных сооружений.
6. Расчет зон поражения при разливе емкости с горюче-смазочными материалами.
7. Эффективность работы отдела охраны труда на продовольственных предприятиях.
8. Опасные производственные объекты, транспортирующие взрывопожароопасные газы, анализ опасностей и оценки риска.

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)

Методические материалы дисциплины Управление рисками, системный анализ и моделирование:

Определение риска

В области страхования: в определении используется предмет страхования (предприятие, автомобиль, квартира и пр.), страховой случай (наводнение, пожар, взрыв и пр.) и страховые суммы (опасности в денежном выражении).

Экономисты: риск – мера возможных последствий, которые проявятся в определенный момент в будущем.

Риск - ожидаемая частота или вероятность возникновения опасностей определенного класса, или размер возможного ущерба (потерь, вреда) от нежелательного события, или некоторая комбинация этих величин.

Применение понятия риска, позволяет переводить опасность в разряд измеряемых величин. Риск - мера опасности.

Риск – вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда. (ФЗ №184 от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» ст.2).

Виды рисков

Каждое нежелательное событие возникает по отношению к определенному объекту риска. Соотношение объектов риска и нежелательных событий позволяет делить риски на индивидуальные, технические, экологические, социальные и экономические.

Управление риском

Управление риском - совокупность мероприятий, направленных на снижение уровня технического риска, уменьшение потенциальных материальных потерь и других негативных последствий аварий.

Управление риском – предотвращение возникновения аварийных ситуаций на производстве и мерах по локализации негативных последствий в тех случаях, когда аварии произошли.

Общность процедур оценки и управления риском

Общность обусловлена их целевой функцией — определением приоритетов действий, направленных на уменьшение риска до минимума, для чего необходимо знать как его источники и факторы — (анализ риска), так и наиболее эффективные пути его сокращения (управление риском).

Различие процедур оценки и управления риском

Оценка риска строится на фундаментальном, естественнонаучном и инженерном, изучении источника (например, химического объекта) и факторов риска (например, загрязняющих веществ) и механизма взаимодействия между ними.

Управление риском опирается на экономический и социальный анализ, а также на законодательную базу, которые не нужны при оценке риска.

Оценка риска служит основой для выработки мер управления риском.

Количественный показатель риска

Количественный показатель риска представляет собой численное значение вероятности наступления нежелательного события или (и) результатов нежелательных последствий (ущерба).

1. Количественно риск может быть определен как частота реализации опасности (размерность — обратное время).

2. Количественно риск может быть определен, как вероятность P возникновения события B при наступлении события A (безразмерная величина, лежащая в пределах 0—1).

Функциональная модель риска

$$R = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$$

R — риск, т. е. вероятность нанесения определенного ущерба;

P1 — вероятность возникновения события обуславливающего формирование опасных факторов;

P2 — вероятность формирования определенных уровней физических полей, ударных нагрузок, полей концентрации вредных веществ, воздействующих на людей и другие объекты;

P3 — вероятность того, что указанные уровни полей и нагрузок приведут к определенному ущербу;

P4— вероятность отказа средств защиты.

Величина риска

$$R = P \cdot Y$$

R - величина риска

P – вероятность наступления нежелательного события

Y – величина нежелательного события (ущерб)

Связь между вероятностью и частотой

Предположим:

1. Отказ = авария.
2. Количество аварий статистически достаточно
3. Аварии являются простейшим (пуассоновским) потоком событий с частотой $\lambda = \text{const}$.

Сценарии несовместимы если не могут появиться вместе.

Логико-графический анализ риска

$$I(C_i) = I_A \cdot P(c_i)$$

$$\text{Например: } I(C_1) = I_A \cdot P(c_1) = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 0.6 = 1.2 \cdot 10^{-3} \text{ год}^{-1}$$

Наиболее опасный сценарий 3:

$$R = I_A \cdot P(c_3) \cdot Y_3 = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 0.1 \cdot 800 = 0.16 \text{ у.е./год}$$

Для наиболее вероятного сценария (1):

$$R = I_A \cdot P(c_1) \cdot Y_1 = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 0.6 \cdot 200 = 0.24 \text{ у.е./год}$$

Вывод: риск наиболее вероятного сценария выше чем наиболее опасный сценарий.

Риск возникновения

нежелательных событий и их измерение

Риск

Типы угроз: Материальным ценностям

и природе Жизни или здоровью

Ущерб: Оцениваемый количественно Не оцениваемый количественно Ущерб
здоровью Летальный исход

Параметры: Ожидаемое

количество Вероятность превышения предела нагрузки Оценка вероятности Оценка
вероятности

Системный анализ

Система —полный набор элементов, взаимодействующих между собой для реализации функции системы.

Система представляет собой иерархическую совокупность подсистем.

$S=(A, R)$, где S – система, A —элементы; R — связи между A .

Функционирование системы

Свойства системы

Эмерджентность - наличие у системы свойств, не присущих её элементам.

Целостность - означает, что каждый элемент системы вносит вклад в реализацию целевой функции системы.

Организованность — наличие структуры системы и её функционирования.

Функциональность — проявление определенных свойств или функций при взаимодействии с внешней средой.

Структурность — упорядоченность системы, т.е набор и определенное расположение элементов, а также связи между ними. Между функциями и структурой системы существует взаимосвязь. Изменение функций влечет за собой изменение структуры и наоборот.

Поведение - процесс целенаправленного изменения во времени состояния системы. Поведение не надо путать с управлением. Поведение реализуется исключительно самой системой, а при управлении состояние системы изменяется за счет внешних воздействий.

Развитие - необратимое, направленное, закономерное изменение (не стихийное движение).

Устойчивость - способность системы противостоять внешним возмущающим воздействиям. От устойчивости зависит продолжительность жизни системы.

Надежность — способность системы сохранять структуру, при гибели отдельных ее элементов, с помощью их замены или дублирования.

Живучесть — активное подавление вредных качеств.

Адаптируемость — способность изменять поведение или структуру с целью сохранения, улучшения или приобретения новых качеств в условиях изменения внешней среды. Обязательным условием возможности адаптации является наличие обратных связей.

Классификация систем

По содержанию системы делятся на реальные и абстрактные.

Реальные - объективно существующие. Абстрактные - продукт мышления.

Искусственные системы

Искусственные делятся на технические, социальные и организационно-технические.

Технические - системы спроектированные и изготовленные человеком.

Социальные - системы человеческого общества.

Организационно-технические представляют собой взаимодействия людей с технической подсистемой (автомобиль — водитель).

Абстрактные системы

Абстрактные системы являются результатом отражения реальных систем в мозге человека.

Абстрактные системы делятся на системы непосредственного отображения, которые отражают определенные аспекты реальных систем и генерализирующие т.е. обобщающие отображения.

Пример абстрактных систем: математические модели.

Пример генерализирующих: языки

Открытые, закрытые и комбинированные системы

Закрытые - системы сохраняющие свойства при внешних воздействиях.

Открытые - системы взаимодействующие с внешней средой.

Комбинированные - системы содержащие открытые и закрытые подсистемы.

Классификация систем по назначению

Производящие - системы реализующие процессы получения продуктов или услуг.

Управляющие - системы осуществляющие организацию и управление вещественно-энергетическими и информационными процессами.

Обслуживающие - системы занимающиеся поддержкой заданных пределов работоспособности производящих и управляющих систем.

Моделирование

Изучение любой системы облегчается путем создания модели её. Это позволяют произвести анализ системы, предсказать ее поведение в определенном диапазоне условий, решить задачи анализа и синтеза. В зависимости от целей и задач моделирования оно может проводиться на различных уровнях абстракции.

Модель — описание системы, отражающее определенную группу ее свойств.

Описание системы

Описание системы необходимо проводить с трех точек зрения:

функциональной, морфологической и информационной.

Функциональное описание

Функциональное описание заключается в том, что всякая система выполняет определенные функции: пассивно существует, служит частью других систем, обслуживает системы более высокого порядка.

Функционирование системы может описываться числовым функционалом, зависящем от функций, описывающих внутренние процессы системы, либо качественным функционалом (упорядочение в терминах «лучше», «хуже», «больше», «меньше» и т.д.

Аналитическое описание

Аналитическое описание использует иерархическое описание: эффективность (конечное множество функционалов) — процессы первого уровня (функции) — параметры первого уровня (функционалы) — процессы второго уровня (функции) — параметры второго уровня (функционалы) и т.д. На каком-то уровне знания о функциональных свойствах системы исчерпываются, и иерархия обрывается. Обрыв может произойти как на процессе, так и на параметре.

Графическое описание

Разновидности графического описания: дерево функций системы и стандарт моделирования IDEF0.

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

7.1.Основная литература

Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений : учебник : [16+] / В. ;С. ;Юкаева, Е. ;В. ;Зубарева, В. ;В. ;Чувикова. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 324 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453952&sr

7.2.Дополнительная литература

Учитель, Ю. Г. Разработка управленческих решений : учебник / Ю. ;Г. ;Учитель, А. ;И. ;Терновой, К. ;И. ;Терновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 383 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=117136&sr

7.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». – 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:<https://biblioclub.ru>. – 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете 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)

Физико-химические процессы в техносфере

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Физико-химические процессы в техносфере» состоит в

формирование целостного представления о процессах и явлениях физико-химического взаимодействия загрязнителей с компонентами окружающей среды (атмосферы, гидросферы, педосферы) и их прогнозирования

Задачи дисциплины (модуля):

изучить пути, скорости и закономерности физических явлений и химических процессов в окружающей среде, протекающих под воздействием естественных и антропогенных факторов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

дисциплинах: химия, математика, физика, экология, предыдущего уровня образования.

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

дисциплина "Экология водных экосистем" и подготовка выпускной квалификационной работы.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Умение анализировать и оценивать потенциальную пожарную опасность объектов, способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня пожарной устойчивости	Знает устройства, системы, методы и принципы защиты человека и окружающей среды от опасностей, средства индивидуальной и коллективной защиты.	Умеет применять принципы защиты, выбирать и оценивать характеристики устройств защиты человека и окружающей среды от опасностей.	Имеет практический опыт оценки и обоснованного выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей
ПК-5 Способность ориентироваться в полном спектре причин пожаров	Знает систему нормирования окружающей среды по экологическим параметрам, нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Умеет определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.	Имеет практический опыт определения нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 6 зачетных единиц, 216 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	26,25	0	0	12	14,25	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	8	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	18	0	0	8	10	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:	189,75	0	0	96	93,75	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 обучающихся	181	0	0	96	85	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	216	0	0	108	108	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Введение. Техногенез – его эволюционное развитие к техносфере.	20	0	2	0	2	20	null
2	Физические характеристик	20	0	2	0	2	20	null

	и атмосферы							
3	Химия основных загрязнителей атмосферы	19	0	2	0	2	19	null
4	Общие сведения о кинетике реакций, фотохимических процессах и фотооксидантах	16	0	2	0	2	16	null
5	Неорганические и органические компоненты атмосферы	20	0	0	0	2	20	null
6	Глобальные экологические проблемы биосферы	20	0	0	0	2	20	null
7	Физические характеристики и мирового океана	18	0	0	0	2	18	null
8	Антропогенное загрязнение вод мирового океана	20	0	0	0	2	20	null
9	Строение, химический состав земной коры и процессы ее трансформации	18	0	0	0	2	18	null
10	Заключение. Миграция загрязнителей в биосфере	10	0	0	0	0	10	зачет
Всего		181	0	8	0	18	181	

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

Романова, С. М. Экология : учебник / С. М. Романова, С. В. Степанова, А. Б. Ярошевский, И. Г. Шайхиев - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 340 с. - ISBN 978-5-7882-2140-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221403.html>

Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / Под ред. Н. Т. Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. и средних учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html>

6.2. Дополнительная литература

Росляков, П. В. Методы защиты окружающей среды : учебник для вузов / П. В. Росляков. - Москва : Издательский дом МЭИ, 2007. - 336 с. - ISBN 978-5-383-00056-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383000564.html>

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

– Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – URL:<http://www.studentlibrary.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)

Экспертиза безопасности

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Экспертиза безопасности» состоит в

Целью дисциплины является освоение принципов и методов проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС

Задачи дисциплины (модуля):

– освоение современных математических и компьютерных методов моделирования, системного анализа и синтеза безопасности процессов и объектов технологического оборудования;

– изучение анализа и оценки степени опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания;

– проводить инженерно – экономические расчеты мероприятий по пожарной безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина строится на знаниях полученных на уровне бакалавров в рамках изученных дисциплин: «Экология», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Безопасность жизнедеятельности», «Надежность технических систем и техногенный риск», уровня бакалавра.

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

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экспертиза безопасности» окажут помощь при выполнении магистерской диссертации

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	Основные теоретические знания в области техносферной безопасности.	Разрабатывать нормативно-правовую документацию в областях техносферной безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	Профессиональной ответственностью, за разработку нормативно-правовой документации областей техносферной безопасности.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 3 зачетных единицы, 108 часов

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Зачет (семестры:1),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	10,2	0	10,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	6	0	6	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:	97,8	0	97,8	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 обучающихся	94	0	94	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)

Заочная, часов на контроль:4

№ п/	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану			Формы текущего
		Всег	Контактная (аудиторная) работа	Самостоятель	

п		о	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	Правовые основы экспертизы безопасности	16	2	0	0	0	14	Вопросы для опроса
2	Организация экспертизы безопасности	22	0	0	2	0	20	Вопросы для опроса
3	Требования к документации представляемо й на экспертизу безопасности наночастиц в окружающую среду	22	0	0	2	0	20	Вопросы для опроса
4	Природно- климатические особенности территории и безопасность	22	0	0	2	0	20	Вопросы для опроса
5	Вопросы промышленной , экологической, энергетической , пожарной безопасности и безопасности гидротехничес ких сооружений	22	2	0	0	0	20	Вопросы для опроса
Всего		104	4	0	6	0	94	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Экспертиза безопасности:

Раздел 1. Правовые основы экспертизы безопасности

Лекция 1. Правовые основы экспертизы безопасности. Понятие экспертизы безопасности, экологической экспертизы, экспертизы промышленной безопасности, безопасности при чрезвычайных ситуациях. Основные цели, задачи, функции, принципы проведения. Классификация видов экспертиз безопасности. Общая характеристика методов и

средств контроля среды обитания. Особенности веществ в различных средах с учетом биотических, физических, гидрологических и гидрохимических факторов воздействия.

Практическое занятие: Методы анализа химического загрязнения среды обитания. Классификация методов анализа – физические, химические, физико-химические, биологические. Виды проб, принципы отбора жидкостей, твердых веществ. Методы разделения и концентрирования. Сравнительная характеристика методов. Выбор метода анализа отходов потребления и производства.

Практическое занятие: Мониторинг атмосферного воздуха. Основные критерии состояния загрязнения воздушного бассейна. Организация системы наблюдений за загрязнением атмосферы. Виды наблюдений. Посты наблюдений за загрязнением атмосферы: категории постов, определение необходимого количества постов наблюдений, выбор местоположения постов наблюдений, определение перечня веществ, подлежащих контролю, программы и сроки наблюдений. Особенности отбора проб воздуха. Оборудование для отбора проб. Режимы отбора проб. Определение метеорологических параметров. Методы анализа атмосферных примесей.

Раздел 2. Организация экспертизы безопасности

Практическое занятие: Принципы формирования и работы экспертной комиссии.

Классификация принципов экспертизы – независимость, компетентность, научность, презумпция опасности. Виды проб, принципы отбора проб газов, жидкостей, твердых веществ. Методы разделения и концентрирования. Сравнительная характеристика методов. Выбор метода анализа. Важнейшие аналитические методы, реализуемые в системе ОГСНК, перспективы развития аналитической базы. Выбор схемы анализа и приоритетности измерений концентраций загрязняющих веществ.

Безопасность гидросферы. Показатели качества воды. Требования к качеству воды (хозяйственно – питьевая, техническая, вода водных объектов). Анализ качества воды и его особенности. Типовая гидрохимическая лаборатория и ее оборудование. Автоматизированные системы контроля качества загрязненных вод. Сеть наблюдения за состоянием водных объектов. Категории пунктов наблюдения и их задачи. Периодичность и программа наблюдений за качеством поверхностных вод и гидротехническими сооружениями.

Раздел 3. Требования к документации представляемой на экспертизу безопасности

Практическое занятие: Требования к документации представляемой на экспертизу безопасности. Допустимые уровни воздействия антропогенных источников различных видов излучения на население и окружающую среду. Мониторинг шумового, вибрационного, радиационного, электромагнитного и других видов излучений. Методы и системы измерения шума. Методы контроля и измерения уровней вибрации на рабочем месте и окружающей среде.

Практическое занятие: Методики и средства измерения и контроля уровня ионизирующих излучений при оценке работы установок (на рабочих местах) и при оценке территорий.

Практическое занятие: Методы и системы измерения электромагнитных полей (4 часа).

Раздел 4. Природно-климатические особенности территории и безопасность

Практическое занятие: Природно-климатические особенности территории и безопасность. Контроль и прогнозирование чрезвычайных атмосферных явлений. Метеорологические основы развития чрезвычайных атмосферных явлений – буранов, тайфунов, цунами, их прогнозирование. Контроль за грозами.

Лабораторное занятие: Состав и свойства отходов производства и потребления. Специфичность классификации отходов. Исследование состава и свойств отходов производства. Комплексные определения классов отходов. Методы отбора проб, подготовки и анализа проб отходов. Представление мониторинговой информации.

Методы прогноза землетрясений.

Контроль за наводнениями и селями, их прогнозирование.

Раздел 5. Вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений

Лекция 5. Вопросы промышленной, экологической, энергетической, пожарной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений.

Лицензирование в области промышленной, экологической, энергетической безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Практическое занятие: Экспертиза материалов представленных на заключение по безопасности. Состав и полнота комплекта документов. Специфичность представляемых видов материалов. Исследование состава и свойств представленных материалов.

Практическое занятие: Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности и безопасности гидротехнических сооружений.

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)

Методические материалы дисциплины Экспертиза безопасности:

Для изучения основных разделов дисциплины «Экспертиза безопасности» обучающимся необходимо проработать всю основную и дополнительную литературу, приведенную в списке литературы, а также систематически работать с конспектами лекций, отвечать на контрольные вопросы; осуществлять аналитическую обработку текстов для самостоятельного изучения (аннотирование, рецензирование, реферирование);

Для развития навыков самостоятельного поиска и обработки информации, необходимой и достаточной для «Экспертиза безопасности» обучающимся необходимо выполнить задания лабораторных работ с учетом методических рекомендаций для лабораторных работ.

Для овладения методиками количественного расчета, критической оценки и интерпретации показателей, используемых для оценки знаний по дисциплине «Экспертиза безопасности» обучающимся необходимо решить все конкретные ситуации, приведенные в методических указаниях для практических и семинарских занятий.

Для развития навыков самостоятельного обоснования решений задач по дисциплине «Экспертиза безопасности» обучающимся необходимо выполнять домашние задания, самостоятельно готовиться к выполнению практическим занятиям, зачету.)

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

7.1. Основная литература

Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07324-9. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/449864>

Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/454216>

7.2.Дополнительная литература

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/453159>

Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06055-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451925>

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

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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)

Электромагнитная безопасность

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины состоит в формировании теоретических знаний и практических навыков безопасности в области электромагнитных полей

Задачи дисциплины (модуля):

Изучение физических свойств постоянных и переменных электрических, магнитных и переменных электромагнитных полей, способов оценки уровней электромагнитной обстановки, источников излучения, норм электромагнитной безопасности и способов защиты.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина использует понятия и законы физики.

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

Результаты дисциплины помогут в написании магистерской выпускной работы.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Умение анализировать и оценивать потенциальную пожарную опасность объектов, способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня пожарной устойчивости	<p>- методы оценки пожарных рисков; - методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести; - методы снижения горючести веществ; - требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара; - сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых в организации; - схемы основных технологических потоков и общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту.</p>	<p>- анализировать качество и действенность проводимой в организации пожарно-профилактической работы; - анализировать эффективность организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными; - оценивать эффективность использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи; - оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; - разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждения пожаров; - проводить пожарно-техническое обследование объектов; - обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренные правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; - контролировать обеспечение технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре.</p>	<p>- оформлением необходимых документов для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; - разработкой комплексной программы мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты на основании предупреждений, с включением в нее предложений структурных подразделений; - оценкой возможности возникновения распространения пожара, а также степени возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара; - анализом соответствия пожарным нормам конструкции и планировки объекта; - проведением экспертизы противоподымной и противовзрывной защиты; - проведением экспертизы вентиляционных систем; - проведением экспертизы технических систем, необходимой для работы пожарных расчетов; - обеспечением проведения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; - обеспечением исправного технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре; - требованиями нормативных документов по вопросам повышения устойчивости к опасным факторам пожара.</p>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	38,25	0	0	38,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	28	0	0	28	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:	213,75	0	0	213,75	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 обучающихся	205	0	0	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	0	0	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Постоянное электрическое поле и его характеристики.	14	2	0	2	0	10	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенц

								ий.
2	Статическое электричество и его опасность на производстве.	21	1	0	0	0	20	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
3	Магнитное поле.	13	1	0	2	0	10	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
4	Электромагнитное поле.	44	2	0	2	0	40	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
5	Пожаро- и взрывоопасные зоны. Основные требования к электрооборудованию.	56	4	0	2	0	50	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
6	Молниезащита. Устройство и расчет.	25	0	0	5	0	20	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
7	Защитное заземление, его устройство и	32	0	0	7	0	25	Опрос согласно примерным

	расчет.							вопросам ФОС освоения компетенций.
8	Приборы для измерения полей.	38	0	0	8	0	30	Опрос согласно примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
Всего		243	10	0	28	0	205	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Электромагнитная безопасность:

Постоянное электрическое поле и его характеристики.

Заряд. Напряженность поля. Поле от точечного источника, шара и цилиндрического проводника, пластины. Источники постоянного электрического поля.

Статическое электричество и его опасность на производстве.

Статическое электричество как источник зажигания. Особенность образования статических зарядов. Меры борьбы со статическими зарядами.

Магнитное поле.

Постоянный электрический ток и поле от тока. Постоянные магниты. Напряженность и индукция магнитного поля. Источники постоянного магнитного поля.

Электромагнитное поле.

Характеристики электромагнитного поля. Изображение электромагнитной волны. Источники электромагнитного поля и их характеристики.

Пожаро- и взрывоопасные зоны. Основные требования к электрооборудованию.

Молниезащита. Устройство и расчет.

Защитное заземление, его устройство и расчет.

Приборы для измерения полей.

Измерение постоянного электрического поля. Нормативы. Прибор СТ 01.

Измерение полей промышленной частоты. Нормативы. Прибор ПЗ-50.

Измерение полей высоких частот. Нормативы. Прибор ПЗ-41.

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)

Методические материалы дисциплины Электромагнитная безопасность:

На производстве используют большое количество пожароопасных и взрывоопасных сред. Важно не допустить появления источников их зажигания. Среди этих источников могут быть наэлектризованные тела за счет скопления статических зарядов. Электрооборудование тоже часто является опасным источником для таких производств. Важно, чтобы оно соответствовало требуемым нормам безопасности.

Среди природных явлений опасны удары молний. Они способны вызвать зажигание как напрямую, так и за счет заноса высокого потенциала.

Но поля также надо измерять. Для этого в дисциплине рассмотрены приборы и правила их использованием.

Для изучения разделов дисциплины «Электромагнитная безопасность» обучающимся необходимо проработать всю основную и дополнительную литературу, приведенную в списке литературы, а также систематически работать с конспектами лекций, отвечать на контрольные вопросы, осуществлять аналитическую обработку текстов для самостоятельного изучения.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены специальные технические средства с учетом их индивидуальных потребностей, размещенные на сайте университета <https://www.syktsu.ru/about/ds/>.

Самостоятельная работа обучающихся включает:

усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, к занятиям с электронными ресурсами, подготовку к курсовой работе, к промежуточной аттестации (экзамену).

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

7.1. Основная литература

Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие для вузов / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07668-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/491905>

Аполлонский, С. М. Электромагнитная и функциональная безопасности в сложных технических системах : учебное пособие для вузов / С. М. Аполлонский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 658 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14456-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/496952>

Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10905-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/490055>

7.2.Дополнительная литература

Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для вузов / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04254-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/492448>

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/492041>

7.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИБИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИБИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации,

предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Электротехника и пожарная безопасность электроустановок

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Пожарная безопасность

Квалификация магистр

Форма обучения Заочная

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) «Электротехника и пожарная безопасность электроустановок» состоит в

формирование знаний по основным понятиям и принципам пожарной безопасности электроустановок.

Задачи дисциплины (модуля):

изучение основных параметров и режимов работы электроустановок, способов их защиты, соответствие требования по безопасности, изучение устройств защиты.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина основана на общих понятиях и основных законах физики и электротехники в области цепей постоянного и переменного тока, изучаемых в рамках бакалавриата направления 20.03.01.

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

Результаты дисциплины окажут помощь в написании выпускной квалификационной работы.

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

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Умение анализировать и оценивать потенциальную пожарную опасность объектов, способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня пожарной устойчивости	<p>- методы оценки пожарных рисков; - методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести; методы снижения горючести веществ; - требования к путям эвакуации, расчет времени эвакуации по опасным факторам пожара; - сведения об опасных веществах, о технологиях, применяемых в организации; - схемы основных технологических потоков и общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту.</p>	<p>- анализировать качество и действенность проводимой в организации пожарно-профилактической работы; - анализировать эффективность организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными; - оценивать эффективность использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи; - оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; - разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждения пожаров; - проводить пожарно-техническое обследование объектов; - обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренные правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; - контролировать обеспечение технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре.</p>	<p>- оформлением необходимых документов для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности; - разработкой комплексной программы мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты на основании предупреждений, с включением в нее предложений структурных подразделений; - оценкой возможности возникновения распространения пожара, а также степени возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности в случае пожара; - анализом соответствия пожарным нормам конструкции и планировки объекта; - проведением экспертизы противоподымной и противовзрывной защиты; - проведением экспертизы вентиляционных систем; - проведением экспертизы технических систем, необходимой для работы пожарных расчетов; - обеспечением проведения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции; - обеспечением исправного технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре; - требованиями нормативных документов по вопросам повышения устойчивости к опасным факторам пожара.</p>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля):

Заочная форма обучения: 7 зачетных единиц, 252 часа

Формы промежуточной аттестации (отдельно для каждой формы обучения):

Заочная форма обучения: Экзамен (семестры:3),

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

Заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего, часы	Семестры											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, в том числе:	38,25	0	0	38,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические (семинарские) занятия	28	0	0	28	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:	213,75	0	0	213,75	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 обучающихся	205	0	0	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	252	0	0	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Заочная, часов на контроль:9

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану						Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Практические и (или) лабораторные занятия	В т.ч. в форме практической подготовки		
1	Общие сведения об электроустановках и вероятностная оценка пожароопасности.	22	1	0	1	0	20	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.

2	Категории и группы взрывоопасных смесей.	12	2	0	0	0	10	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
3	Маркировка электрооборудования.	25	1	0	4	0	20	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
4	Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон.	24	1	0	3	0	20	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
5	Выбор электрооборудования для пожароопасных и взрывоопасных зон.	47	1	0	6	0	40	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
6	Электрические сети.	23	1	0	2	0	20	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
7	Выбор сечения жил проводников.	35	1	0	4	0	30	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
8	Аппараты защиты	12	1	0	1	0	10	Опрос по примерным

	электроустановок.							м вопросам ФОС освоения компетенц ий.
9	Выбор параметров аппаратов защиты.	36	1	0	5	0	30	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
10	Защита взрывоопасных производств от разрядов статического электричества.	7	0	0	2	0	5	Опрос по примерным вопросам ФОС освоения компетенций.
Всего		243	10	0	28	0	205	

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины Электротехника и пожарная безопасность электроустановок:

Общие сведения об электроустановках и вероятностная оценка пожароопасности.

Общие сведения об ЭУ. Основные причины пожаров от электроустановок.

Вероятностная оценка пожароопасности электротехнических устройств.

Категории и группы взрывоопасных смесей.

Категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом. Группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом по температуре самовоспламенения. Распределение взрывоопасных смесей по категориям и группам.

Маркировка электрооборудования.

Маркировка электрооборудования общего назначения. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования.

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон.

Классификация пожароопасных зон. Классификация взрывоопасных зон.

Выбор электрооборудования для пожароопасных и взрывоопасных зон.

Электрооборудование пожароопасных зон. Выбор ЭУ для взрывоопасных зон.

Электрические сети.

Классификация сетей. Категории электроприемников. Основные сведения о кабелях.

Выбор сечения жил проводников.

Выбор сечения жил проводников по условию допустимого теплового нагрева. Выбор сечения жил проводников исходя из условий допустимой потери напряжения.

Аппараты защиты электроустановок.

Плавкие предохранители. Автоматические выключатели. Тепловые реле. Устройства защитного отключения (УЗО).

Выбор параметров аппаратов защиты.

Защита плавкими предохранителями. Защита автоматическими выключателями и тепловыми реле магнитных пускателей. Проверка надежности отключения аппаратами защиты токов короткого замыкания.

Заземление и зануление.

Общие сведения о заземлении и занулении. Системы заземления. Расчет заземления.

Защита взрывоопасных производств от разрядов статического электричества.

Основные сведения о статическом электричестве. Пожарная опасность статического электричества. Способы устранения опасности статического электричества.

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)

Методические материалы дисциплины Электротехника и пожарная безопасность электроустановок:

Вопросы пожарной безопасности электроустановок в силу своей специфики часто остаются за пределами внимания руководителей объектов, не имеющих

собственной энергетической службы в организации. Эти вопросы представляют определенную сложность и для ответственных за пожарную безопасность электроустановок организации. Сложность для начинающих заключается, как правило, в многообразии требований и отсутствии определенной системы их применения.

В курсе рассматриваются общие требования пожарной безопасности к электроустановкам: организационно-технические мероприятия обеспечения пожарной безопасности, общие указания по устройству электроустановок, требования к распределительным установкам и подстанциям, наружной и внутренней электропроводкам, электрическому освещению и защите электрических сетей, регламентированные Правилами устройства электроустановок, Правилами техни-

ческой эксплуатации электроустановок потребителей, Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий.

В тоже время необходимо представлять электрические процессы, происходящие в установках при нормальном и аварийном режимах, возможный перегрев, места возникновения пожара и его источников. Для этого надо изучать теоретические вопросы функционирования таких цепей.

Понятие пожарной безопасности электроустановок вытекает из общего определения пожарной безопасности, как состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров, связанных с работой электроустановок. ГОСТ 12.1.033-81 уточняет— это такое состояние, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей.

Большое значение имеет самостоятельная систематичная работа с технической и нормативной литературой. Важно составлять конспекты по основным понятиям, терминам, записывать определения, делать рисунки. Можно сделать свою презентацию или другой документ в электронном виде.

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

7.1. Основная литература

Собурь, С. В. Пожарная безопасность электроустановок: пособие : учебное пособие : [16+] / С. ;В. ;Собурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. – 11-е изд., доп. и изм. – Москва : ПожКнига, 2018. – 240 с. : табл., ил. – (Пожарная безопасность предприятия). – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=570970

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/pozharnaya-bezopasnost-469908#page/1>

Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10905-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/elektrobezopasnost-469910>

7.2.Дополнительная литература

Пожарная безопасность : справочник : [16+] / ред. С. В. Собоурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. — 7-е изд., изм. — Москва : ПожКнига, 2019. — 232 с. — (Библиотека нормативно-технического работника). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=570947

Собоурь, С. В. Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие : учебное пособие : [16+] / С. ;В. ;Собоурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. — 19-е изд., перераб. — Москва : ПожКнига, 2021. — 448 с. : ил, табл., схем. — (Пожарная безопасность предприятия). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570980

Собоурь, С. В. Краткий курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие : учебное пособие : [16+] / С. ;В. ;Собоурь ; Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. — 12-е изд., измен.. — Москва : ПожКнига, 2021. — 300 с. : ил., табл., схем. — (Пожарная безопасность предприятия). — Режим доступа: по подписке. — URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=571033

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

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:<https://biblioclub.ru>. – 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

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://www.biblio-online.ru/>

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).

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации, предусмотренных по дисциплине (модулю), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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 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.