

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды»

1. Общие положения

Программа учебной практики ознакомительная практика (далее – учебная практика) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, локальными актами университета и с учетом профессионального(-ых) стандарта(-ов) ««Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569 н)».

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики

Учебная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды».

Объем практики составляет 6 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 216 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 216 академических часа (-ов).

3. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики.

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика – определяется типом (-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способ (-ы) проведения практики непрерывно, . Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, на основании договоров, заключенных между университетом и профильной организацией.

Практика может быть организована непосредственно в университете, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.

Для руководства практикой, проводимой в университете, обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной организации.

4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики определяется типом(-ами) задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области экологии и природопользования.

Задачи практики:

1) получение и расширение знаний студентов по прикладной экологии, основам природопользования и охране окружающей среды; 2) освоение методов научных исследований в области прикладной экологии; 3) получение навыков работы на предприятии в качестве эколога; 4) освоение навыков работы с информационными системами и программным обеспечением, используемым в проектной работе экологами; 5) применение на практике с нормативных документов, используемых в природоохранной деятельности.

учебная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (выбрать нужное) выпускника в соответствии с выбранным(-и) типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, 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	современные коммуникационные технологии	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	навыками использования коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	основные аспекты разнообразия культур и их влияния на социальное взаимодействие	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	навыками анализа влияния культурных факторов на отношение человека к окружающей среде и экологическим проблемам
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	принципы самостоятельной организации деятельности	определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	навыками реализации и совершенствования самостоятельной деятельности
ОПК-2 Способен использовать	основные теоретические концепции экологии,	использовать специальные и новые	навыками применения экологических

специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	геоэкологии и природопользования	разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	концепций при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	основные экологические методы, особенности их применения	применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	навыками использования экологических методов при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	основные нормативные правовые акты в области экологии и природопользования	применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	навыками анализа хозяйственной деятельности с точки зрения экологического права и профессиональной этики
ОПК-5 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	основные программные средства, информационные системы и информационно-коммуникационные технологии, применяемые в области экологии, природопользования и охраны природы	решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных, технологий	владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий в решении профессиональных задач в области экологии и природопользования

5. Содержание практики

Учебная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
Подготовительный (ознакомительный) этап	
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Основной этап	
	В течение практики проводятся ознакомительные экскурсии в научные лаборатории, на промышленные предприятия г. Сыктывкара с экологическим профилем. В ходе учебных экскурсий в Институты химии, физиологии, биологии и геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН студенты знакомятся: • с научной тематикой и организацией научно-исследовательской работы

	научных учреждений; • с современными уникальными научно-исследовательскими приборами и оборудованием Институтов ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.; • с библиотечным фондом научных учреждений. В ходе учебных экскурсий на промышленные предприятия экологического профиля студенты знакомятся: • с технологическими процессами и организацией природоохранной службы предприятия.
Практическая подготовка	
	Примерный перечень предприятий и учреждений г. Сыктывкара, в которые планируются ознакомительные экскурсии, соответствующие сфере профессиональной деятельности выпускников: Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды РК (Комплексная лаборатория по мониторингу загрязнения окружающей среды); Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Коми, Испытательный лабораторный центр; ОАО «Коми Тепловая компания» (Химические и микробиологические испытания, аттестация рабочих мест); Федеральное государственное учреждение "Коми центр стандартизации, метрологии и сертификации»; АО «Сыктывкарский ЛВЗ»; Испытательно-производственная лаборатория Экспертно-криминалистический центр МВД по РК; ОАО «Сыктывкарский водоканал» (городской водозабор м. Красная Гора); АО «Комитекс» ООО «Комитекс Лин» АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» (отдел охраны окружающей среды); Центр лабораторного анализа и технических измерений по Республике Коми (ЦЛАТИ по РК); ООО «Эколайн» (питьевая вода Краснозатонская серебряная).
Заключительный этап	
	Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник учебной практики;
- отчет о прохождении учебной практики;

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение).

8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.

а) основная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> Сибатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. ;М. ;Сибатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-

Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл.
– Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

б) дополнительная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. ;Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303> Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие : [16+] / Л. ;В. ;Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>

в) Интернет-ресурсы:

<http://www.ib.komisc.ru> - Институт геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

<http://chemi.komisc.ru> - Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

<http://physiol.komisc.ru> - Институт физиологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

<http://meteork.ru> - Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды РК

<http://10.gospotrebnadzor.ru> - Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора по РК

<http://www.rusprofile.ru> - ФГУ «Станция агрохимической службы «Сыктывкарская»:

<http://www.komitk.ru> - ОАО «Коми Тепловая компания»

<http://www.komicsm.ru> - Коми центр стандартизации, метрологии и сертификации

<http://www.vetrk.ru> - ГУРК «Республиканская ветеринарная лаборатория»:

<http://www.komienergo.ru> - АЭК «Комиэнерго»

[https://slvz-rk.ru/ОАО «Сыктывкарский ликеро-водочный завод»](https://slvz-rk.ru/ОАО_«Сыктывкарский_ликеро-водочный_завод»)

<http://11.mvd.ru> - Экспертно-криминалистический центр МВД по РК:

<http://www.komitexlin.ru> - ООО «Комитекс Лин»

<http://www.komitex.ru> - АО «Комитекс»

<http://svodokanal.ru/> - Сыктывкарский водоканал

<http://clati11.ru> - Центр лабораторного анализа и технических измерений по Республике Коми (ЦЛАТИ по РК)

<http://ecoline-komi.ru> - ООО «Эколайн» (питьевая вода Краснозатонская серебряная)

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

1) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом;

2) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет (зачет с оценкой)»

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с

	программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию,; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.
--	--

Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1	Подготовительный (ознакомительный) этап Установочная конференция, знакомство с требованиями при прохождении производственной практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по технике безопасности	УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии)
2	Основной этап Сбор материала в ходе ведения дневника практики, подготовки отчета по итогам практики		
	Практическая подготовка Посещение ознакомительных учебных экскурсий в институты ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, предприятия и учреждения г. Сыктывкара экологического профиля		
3	Заключительный этап Отчет и дневник о прохождении практики		

Задания по практической подготовке

Описание основных направлений научных исследований в учреждениях
Сыктывкара и Республики Коми

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

технологическая практика

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды»

1. Общие положения

Программа производственной практики технологическая практика (далее – производственная практика) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, локальными актами университета и с учетом профессионального(-ых) стандарта(-ов) ««Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569 н)».

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики

Производственная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды».

Объем практики составляет 6 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 216 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 216 академических часа (-ов).

4. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики.

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая практика – определяется типом (-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способ (-ы) проведения практики непрерывно, . Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, на основании договоров, заключенных между университетом и профильной организацией.

Практика может быть организована непосредственно в университете, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.

Для руководства практикой, проводимой в университете, обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной

организации.

4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики определяется типом(-ами) задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель практики: получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области экологии и природопользования.

Задачи практики:

1) получение и расширение знаний студентов по прикладной экологии, основам природопользования и охране окружающей среды; 2) освоение методов научных исследований в области прикладной экологии; 3) получение навыков работы на предприятии в качестве эколога; 4) освоение навыков работы с информационными системами и программным обеспечением, используемым в проектной работе экологами; 5) применение на практике с нормативных документов, используемых в природоохранной деятельности.

производственная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (выбрать нужное) выпускника в соответствии с выбранным(-и) типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	теоретические основы охраны окружающей среды и экологической безопасности	принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	навыками ведения экологической документации на предприятии
ПК-6 Способен разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах	основы экологического контроля	разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное	навыками проведения экологического контроля и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду

платы за негативное воздействие на окружающую среду		воздействие на окружающую среду	
ПК-7 Способен проводить отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий	основы экологического проектирования и инженерно-экологических изысканий	проводить отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий	навыками составления экологических разделов проектной документации
ПК-8 Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов	теоретические основы экологического нормирования	выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов	навыками расчетно-аналитических работ при нормировании воздействий на окружающую среду хозяйственных объектов

5. Содержание практики

Производственная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
Подготовительный (ознакомительный) этап	
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Основной этап	
	Производственная практика проводится в форме практики на предприятиях, в природоохранных или в научно-исследовательских организациях. Студенту необходимо в возможно широком объеме ознакомиться с функцией учреждения, деятельностью и задачами организации, где проходит практика, с их лабораторной и экспериментальной базой не только по узкому профилю деятельности, но и с деятельностью ведущими учеными и практиками, отчетами, статистическими данными, фондами, банками данных, программным обеспечением и историей деятельности этих организаций. Необходимо составить предварительный план работы в ходе производственной, который можно было бы скорректировать на месте практики. Необходимо выделить главные аспекты своей деятельности, как эколога широкого профиля, так и эколога, выполняющего конкретное задание. В ходе работы следует научиться грамотно документировать результаты своей работы, заносить данные на электронные носители, обрабатывать материал на месте статистическими методами с использованием современного программного обеспечения. Обязательно ведение документов, и в первую очередь плана прохождения производственной практики и дневника производственной практики, которые необходимо регулярно предоставлять руководителю. Следует заранее определить и обговорить форму личной отчетности перед коллективом, где проходит практика и в спорных случаях незамедлительно информировать о случившемся заведующего кафедрой.
Практическая подготовка	
	Производственная практика проводится в проектных, изыскательских, производственных, научно-исследовательских учреждениях, органах охраны природы и управления природопользованием (федеральные, муниципальные и региональные учреждения Министерства природных ресурсов РФ, и других природоохранных ведомств), в высших учебных заведениях, занимающихся

	<p>проблемами охраны природы и управлением природопользованием. С каждым учреждением заключаются договора о прохождении научно-исследовательской работы студента. Производственная практика начинается с установочной конференции в институте, где до сведения студентов-практикантов доводятся цели, задачи и содержание практики; права и обязанности практикантов, форма и содержание отчетной документации; проводится инструктаж по правилам техники безопасности. Руководство практикой и контроль осуществляется руководителем практики кафедры экологии и геологии. Программы научно-исследовательской работы разрабатываются индивидуально научными руководителями студентов кафедры с учетом конкретной специализации студентов, профиля организаций, на базе которых проводится практика, и утверждаются на заседании кафедры. После окончания практики все студенты представляют отчет о результатах прохождения практики. К отчету должны быть приложены: дневник и характеристика работы практиканта. Производственная практика завершается заключительной конференцией, которая проводится не позднее десяти дней после окончания и дает качественный анализ всей проделанной студентами работы.</p>
Заключительный этап	
	<p>Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.</p>

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник производственной практики;
- отчет о прохождении производственной практики;

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение).

8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.

а) основная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> Сибатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. ;М. ;Сибатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

б) дополнительная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. ;Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303> Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие : [16+] / Л. ;В. ;Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>

в) Интернет-ресурсы:

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья и инвалидов

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом;
- 2) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет (зачет с оценкой)»

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не

	применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию,; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.
--	---

Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1	Подготовительный (ознакомительный) этап Планирование производственной практики	ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8	Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии)
2	Основной этап Сбор и обработка материалов практики, освоение профессиональных навыков работы эколога		
	Практическая подготовка Освоение навыками составления отчетной и проектной документации, связанной с охраной окружающей среды на предприятии		
3	Заключительный этап Подготовка отчета по производственной практики		

Задания по практической подготовке

Составить проект природоохранных мероприятий на предприятии.

Провести анализ отчета о выполнении природоохранных мероприятий на предприятии.

Составить проект системы производственного экологического контроля для предприятия или его подразделения.

Провести анализ результатов производственного экологического контроля.

Подготовить отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

Составить эколого-нормативные документы: проект нормативов допустимых сбросов сточных вод, нормативов допустимых выбросов, нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Подготовить анализ соблюдения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

технологическая (проектно-технологическая) практика, часть 1

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды»

1. Общие положения

Программа производственной практики технологическая (проектно-технологическая) практика, часть 1 (далее – производственная практика) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, локальными актами университета и с учетом профессионального(-ых) стандарта(-ов) «Специалист по экологической безопасности (в промышленности) (утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569 н)».

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики

Производственная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды».

Объем практики составляет 6 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 216 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 216 академических часа (-ов).

5. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики.

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика, часть 1 – определяется типом (-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способ (-ы) проведения практики . Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, на основании договоров, заключенных между университетом и профильной организацией.

Практика может быть организована непосредственно в университете, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.

Для руководства практикой, проводимой в университете, обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной

организации.

4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики определяется типом(-ами) задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель практики: получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области экологии и природопользования.

Задачи практики:

1) получение и расширение знаний студентов по прикладной экологии, основам природопользования и охране окружающей среды; 2) освоение методов научных исследований в области прикладной экологии; 3) получение навыков работы на предприятии в качестве эколога; 4) освоение навыков работы с информационными системами и программным обеспечением, используемым в проектной работе экологами; 5) применение на практике с нормативных документов, используемых в природоохранной деятельности.

производственная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (выбрать нужное) выпускника в соответствии с выбранным(-и) типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	теоретические основы охраны окружающей среды и экологической безопасности	принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	навыками ведения экологической документации на предприятии
ПК-6 Способен разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах	основы экологического контроля	разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное	навыками проведения экологического контроля и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду

платы за негативное воздействие на окружающую среду		воздействие на окружающую среду	
ПК-9 Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба	основы экологического права	Готовить разделы документации и участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, анализе документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба.	навыками применения нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами.
ПК-10 Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе	принципы анализа экологической информации	Проводить отбор и сопоставительный анализ различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами.	навыками комплексного анализа экологической информации из разных источников

5. Содержание практики

Производственная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
	Подготовительный (ознакомительный) этап
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
	Основной этап
	Производственная практика проводится в форме практики на предприятиях, в природоохранных или в научно-исследовательских организациях. Студенту необходимо в возможно широком объеме ознакомиться с функцией учреждения, деятельностью и задачами организации, где проходит практика, с их лабораторной и экспериментальной базой не только по узкому профилю деятельности, но и с деятельностью ведущими учеными и практиками, отчетами, статистическими данными, фондами, банками данных, программным обеспечением и историей деятельности этих организаций. Необходимо составить предварительный план работы в ходе производственной, который можно было бы скорректировать на месте практики. Необходимо выделить главные аспекты своей деятельности, как эколога широкого профиля, так и эколога, выполняющего конкретное задание. В ходе работы следует научиться грамотно документировать результаты своей работы, заносить данные на электронные носители, обрабатывать материал на

	месте статистическими методами с использованием современного программного обеспечения. Обязательно ведение документов, и в первую очередь плана прохождения производственной практики и дневника производственной практики, которые необходимо регулярно предоставлять руководителю. Следует заранее определить и обговорить форму личной отчетности перед коллективом, где проходит практика и в спорных случаях незамедлительно информировать о случившемся заведующего кафедрой.
Практическая подготовка	
	Производственная практика проводится в проектных, изыскательских, производственных, научно-исследовательских учреждениях, органах охраны природы и управления природопользованием (федеральные, муниципальные и региональные учреждения Министерства природных ресурсов РФ, и других природоохранных ведомств), в высших учебных заведениях, занимающихся проблемами охраны природы и управлением природопользованием. С каждым учреждением заключаются договора о прохождении научно-исследовательской работы студента. Производственная практика начинается с установочной конференции в институте, где до сведения студентов-практикантов доводятся цели, задачи и содержание практики; права и обязанности практикантов, форма и содержание отчетной документации; проводится инструктаж по правилам техники безопасности. Руководство практикой и контроль осуществляется руководителем практики кафедры экологии и геологии. Программы научно-исследовательской работы разрабатываются индивидуально научными руководителями студентов кафедры с учетом конкретной специализации студентов, профиля организаций, на базе которых проводится практика, и утверждаются на заседании кафедры. После окончания практики все студенты предоставляют отчет о результатах прохождения практики. К отчету должны быть приложены: дневник и характеристика работы практиканта. Производственная практика завершается заключительной конференцией, которая проводится не позднее десяти дней после окончания и дает качественный анализ всей проделанной студентами работы.
Заключительный этап	
	Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник производственной практики;
- отчет о прохождении производственной практики;

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение).

8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.

а) основная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> Сибгатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. ;М. ;Сибгатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

б) дополнительная литература:

в) Интернет-ресурсы:

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями

здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом;
- 2) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет (зачет с оценкой)»

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не

	применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию,; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.
--	---

Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1	Подготовительный (ознакомительный) этап Планирование производственной практики	ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10	Дневник практики, отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии)
2	Основной этап Сбор и обработка материалов практики, освоение профессиональных навыков работы эколога Практическая подготовка		
3	Заключительный этап Подготовка отчета по производственной практики		

Задания по практической подготовке

Оформите документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности Оформите документацию для получения организацией комплексного экологического разрешения Оформите заявку на получение организацией комплексного экологического разрешения Оформите декларациюо воздействии на окружающую среду в организации Подготовьте заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду Подготовьте документацию для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации Подготовьте документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации Подготовьте документацию для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации Подготовьте документацию для разработки технологических и технических нормативов Составьте график достижения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов Подготовьте документацию для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение Подготовьте документацию для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в организации Подготовьте документацию для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации Проведите анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду Проведите анализ причин и источников сверхнормативного образования отходов Подготовьте предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ Подготовьте предложения по устранению причин сверхнормативного образования отходов Подготовьте информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации Проведите анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования Проведите анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях Сформулируйте предложения по применению наилучших доступных технологий в организации

Утверждена в составе Основной профессиональной образовательной программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

технологическая (проектно-технологическая) практика, часть 2

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды»

1. Общие положения

Программа производственной практики технологическая (проектно-технологическая) практика, часть 2 (далее – производственная практика) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, локальными актами университета и с учетом профессионального(-ых) стандарта(-ов) ««Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569 н)».

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики

Производственная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды».

Объем практики составляет 18 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 648 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 646 академических часа (-ов).

6. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики.

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика, часть 2 – определяется типом (-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способ (-ы) проведения практики непрерывно, . Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, на основании договоров, заключенных между университетом и профильной организацией.

Практика может быть организована непосредственно в университете, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.

Для руководства практикой, проводимой в университете, обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются

руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной организации.

4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики определяется типом(-ами) задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель практики: получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области экологии и природопользования.

Задачи практики:

1) получение и расширение знаний студентов по прикладной экологии, основам природопользования и охране окружающей среды; 2) освоение методов научных исследований в области прикладной экологии; 3) получение навыков работы на предприятии в качестве эколога; 4) освоение навыков работы с информационными системами и программным обеспечением, используемым в проектной работе экологами; 5) применение на практике с нормативных документов, используемых в природоохранной деятельности.

производственная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (выбрать нужное) выпускника в соответствии с выбранным(-и) типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-5 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	теоретические основы охраны окружающей среды и экологической безопасности	принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	навыками ведения экологической документации на предприятии
ПК-6 Способен разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в	основы экологического контроля	разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах	навыками проведения экологического контроля и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду

расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду		платы за негативное воздействие на окружающую среду	
ПК-9 Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба			
ПК-10 Способен к комплексному анализу информации в области экологии и природопользования, подлежащей профильной экспертизе			

5. Содержание практики

Производственная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
Подготовительный (ознакомительный) этап	
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Основной этап	
	Производственная практика проводится в форме практики на предприятиях, в природоохранных или в научно-исследовательских организациях. Студенту необходимо в возможно широком объеме ознакомиться с функцией учреждения, деятельностью и задачами организации, где проходит практика, с их лабораторной и экспериментальной базой не только по узкому профилю деятельностью, но и с деятельностью ведущими учеными и практиками, отчетами, статистическими данными, фондами, банками данных, программным обеспечением и историей деятельности этих организаций. Необходимо составить предварительный план работы в ходе производственной, который можно было бы скорректировать на месте практики. Необходимо выделить главные аспекты своей деятельности, как эколога широкого профиля, так и эколога, выполняющего конкретное задание. В ходе работы следует научиться грамотно документировать результаты своей работы, заносить данные на электронные носители, обрабатывать материал на месте статистическими методами с использованием современного программного обеспечения. Обязательно ведение документов, и в первую очередь плана прохождения производственной практики и дневника производственной практики, которые необходимо регулярно предоставлять руководителю. Следует заранее определить и обговорить форму личной отчетности перед коллективом, где проходит практика и в спорных случаях незамедлительно информировать о случившемся заведующего кафедрой.
Практическая подготовка	
	Производственная практика проводится в проектных, изыскательских, производственных, научно-

	исследовательских учреждениях, органах охраны природы и управления природопользованием (федеральные, муниципальные и региональные учреждения Министерства природных ресурсов РФ, и других природоохранных ведомств), в высших учебных заведениях, занимающихся проблемами охраны природы и управлением природопользованием. С каждым учреждением заключаются договора о прохождении научно-исследовательской работы студента. Производственная практика начинается с установочной конференции в институте, где до сведения студентов-практикантов доводятся цели, задачи и содержание практики; права и обязанности практикантов, форма и содержание отчетной документации; проводится инструктаж по правилам техники безопасности. Руководство практикой и контроль осуществляется руководителем практики кафедры экологии и геологии. Программы научно-исследовательской работы разрабатываются индивидуально научными руководителями студентов кафедры с учетом конкретной специализации студентов, профиля организаций, на базе которых проводится практика, и утверждаются на заседании кафедры. После окончания практики все студенты предоставляют отчет о результатах прохождения практики. К отчету должны быть приложены: дневник и характеристика работы практиканта. Производственная практика завершается заключительной конференцией, которая проводится не позднее десяти дней после окончания и дает качественный анализ всей проделанной студентами работы.
Заключительный этап	
	Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник производственной практики;
- отчет о прохождении производственной практики;

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение).

8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.

а) основная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> Сибгатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. ;М. ;Сибгатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-

Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл.
– Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

б) дополнительная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. ;Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303> Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие : [16+] / Л. ;В. ;Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>

в) Интернет-ресурсы:

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о

материально-технических условиях реализации образовательной программы.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом;
- 2) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет (зачет с оценкой)»

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не

	применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию,; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.
--	---

Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1	Подготовительный (ознакомительный) этап Планирование производственной практики	ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-10	Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии)
2	Основной этап Сбор и обработка материалов практики, освоение профессиональных навыков работы эколога		
	Практическая подготовка Освоение навыками составления отчетной и проектной документации, связанной с охраной окружающей среды на предприятии		
3	Заключительный этап Подготовка отчета по производственной практики		

Задания по практической подготовке

Составить проект природоохранных мероприятий на предприятии.

Провести анализ отчета о выполнении природоохранных мероприятий на предприятии.

Составить проект системы производственного экологического контроля для предприятия или его подразделения.

Провести анализ результатов производственного экологического контроля.

Подготовить отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.

Составить эколого-нормативные документы: проект нормативов допустимых сбросов сточных вод, нормативов допустимых выбросов, нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Подготовить анализ соблюдения предприятием установленных нормативов воздействия на окружающую среду.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики
преддипломная практика

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды»

1. Общие положения

Программа производственной практики преддипломная практика (далее – производственная практика) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, локальными актами университета и с учетом профессионального(-ых) стандарта(-ов) ««Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569 н)».

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики

Производственная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды».

Объем практики составляет 6 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 216 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 216 академических часа (-ов).

7. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики.

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика – определяется типом (-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способ (-ы) проведения практики . Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, на основании договоров, заключенных между университетом и профильной организацией.

Практика может быть организована непосредственно в университете, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.

Для руководства практикой, проводимой в университете, обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной

организации.

4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики определяется типом(-ами) задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель практики: состоит в подготовке выпускной квалификационной работы..

Задачи практики:

- обработка и анализ собранных материалов; - подготовка и оформление выпускной квалификационной работы; - подготовка презентации и текста доклада для защиты

производственная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (выбрать нужное) выпускника в соответствии с выбранным(-и) типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	основы критического анализа	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	навыками критического анализа и применения системного подхода к решению исследовательских задач
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	основы проектирования научного исследования	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	навыками управления научным исследованием
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	современные коммуникационные технологии	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	навыками использования коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	принципы самостоятельной организации деятельности	определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	навыками реализации и совершенствования самостоятельной деятельности
ОПК-6 Способен проектировать,	принципы грамотного анализ и представления	проектировать, представлять, защищать	навыками представления и

представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	результатов научных исследований	и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	публикации результатов научных исследований
ПК-1 Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений	принципы организации и проведения научных исследований в области экологии	анализировать и критически оценивать развитие научных идей и направлений.	приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, осуществлять анализ данных экспериментальных исследований и данных из других источников, выявлять имеющиеся связи и закономерности
ПК-2 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	основные концепции в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	навыками практического применения фундаментальных экологических знаний при решении научно-исследовательских задач
ПК-3 Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических проблем	региональные экологические проблемы, их механизмы возникновения и последствия	использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических проблем	навыками составления проектов по решению экологических проблем региона
ПК-4 Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	методы экологических исследований, области их применения	выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	навыками грамотного применения экологических методов, программных средств и оборудования в решении исследовательских задач

5. Содержание практики

Производственная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
	Подготовительный (ознакомительный) этап
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового

	распорядка.
Основной этап	
	Главная цель преддипломной практики - подготовка выпускной квалификационной работы. Для прохождения практики необходимо составить предварительный план деятельности, который можно было бы скорректировать на месте практики. Выделить главные аспекты своей деятельности, как эколога широкого профиля, так и эколога, выполняющего конкретное задание. Уметь заносить данные на электронные носители, обрабатывать материал на месте статистическими методами с использованием современного программного обеспечения. Обязательно ведение документов, и в первую очередь плана прохождения производственной практики дневника производственной практики, который необходимо регулярно предоставлять руководителю. В ходе практики готовится и оформляется выпускная квалификационная работа, сопроводительные наглядные материалы. По итогам выполненной работы составляется презентация и доклад для дальнейшего выступления на итоговой конференции.
Практическая подготовка	
	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований. Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний. Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений.
Заключительный этап	
	Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник производственной практики;
- отчет о прохождении производственной практики;
- Макет выпускной квалификационной работы, доклад и презентация по теме

ВКР.

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение).

8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.

а) основная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> Сибэгатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. ;М. ;Сибэгатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459499> Павлов, Е. П. Выпускная квалификационная работа : учебно-методическое пособие : [16+] / Е. ;П. ;Павлов, В. ;И. ;Федосеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 52 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459499>

б) дополнительная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. ;Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303> Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие : [16+] / Л. ;В. ;Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>

в) Интернет-ресурсы:

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel,

Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом;
- 2) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет (зачет с оценкой)»

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не

	применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию,; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.
--	---

Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1	Подготовительный (ознакомительный) этап Планирование подготовки выпускной квалификационной работы.	УК-1 УК-2 УК-4 УК-6 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии), Макет выпускной квалификационной работы, доклад и презентация по теме ВКР.
2	Основной этап Подготовка текста выпускной квалификационной работы, анализ материалов ВКР, составление презентации и доклада. Практическая подготовка Отработка навыков проведения научного исследования, анализа информации и представления полученных результатов		
3	Заключительный этап Подготовка отчета и выступление по теме выпускной квалификационной работы.		

Задания по практической подготовке

Подготовить выпускную квалификационную работу, как законченное научное исследование.

Подготовить доклад и презентацию к защите выпускной квалификационной работы.

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды»

1. Общие положения

Программа производственной практики научно-исследовательская работа (далее – производственная практика) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, локальными актами университета и с учетом профессионального(-ых) стандарта(-ов) ««Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569 н)».

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики

Производственная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Геоинформационные системы и мониторинг окружающей среды».

Объем практики составляет 6 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 216 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 216 академических часа (-ов).

8. Вид и способы проведения практики; базы проведения практики.

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа – определяется типом (-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится выпускник в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Способ (-ы) проведения практики путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы, . Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, на основании договоров, заключенных между университетом и профильной организацией.

Практика может быть организована непосредственно в университете, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки.

Для руководства практикой, проводимой в университете, обучающемуся назначается руководитель практики от университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются

руководитель практики от университета и руководитель практики от профильной организации.

4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики определяется типом(-ами) задач профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель практики: получение теоретических знаний об исследовательском процессе с последующим их применением в научной и профессиональной сфере, а также формировании практических навыков фундаментальных исследований в области биологии и ведения научно-исследовательской работы..

Задачи практики:

– закрепить знания о биологическом разнообразии, о структурно-функциональной организации биологических систем, полученных при изучении специальных дисциплин; – сформировать умения использовать современные методы исследований, стандартные и современные технологии сбора материала, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных; самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – привить навыки владения методами описания, классификации, культивирования биологического (микробиологического, ботанического и зоологического) материала; биологическими методами исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации.

производственная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (выбрать нужное) выпускника в соответствии с выбранным(-и) типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание и шифр компетенции	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений	принципы организации и проведения научных исследований в области экологии	анализировать и критически оценивать развитие научных идей и направлений.	приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, осуществлять анализ данных экспериментальных исследований и данных из других источников,

			выявлять имеющиеся связи и закономерности
ПК-2 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	основные концепции в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	навыками практического применения фундаментальных экологических знаний при решении научно-исследовательских задач
ПК-3 Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических проблем	региональные экологические проблемы, их механизмы возникновения и последствия	использовать знания и навыки для определения подходов к решению локальных и региональных экологических проблем	навыками составления проектов по решению экологических проблем региона
ПК-4 Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	методы экологических исследований, области их применения	выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	навыками грамотного применения экологических методов, программных средств и оборудования в решении исследовательских задач

5. Содержание практики

Производственная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
	Подготовительный (ознакомительный) этап
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
	Основной этап
	Основной этап включает виды и формы работы, определяемые научным руководителем, в том числе: – изучение специальной литературы по теме будущей выпускной квалификационной работы; – определение методологии и выбор оптимальных методов исследования; – обработка материалов исследования; – составление отчета по практике с презентацией.
	Практическая подготовка
	Участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования, и других наук об окружающей среде, в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников
	Заключительный этап
	Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.

6. Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник производственной практики;
- отчет о прохождении производственной практики;

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение).

8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.

а) основная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052> Сibaгатуллина, А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности : учебное пособие / А. ;М. ;Сibaгатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052>

б) дополнительная литература:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л. ;Н. ;Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303> Байлагасов, Л. В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие : [16+] / Л. ;В. ;Байлагасов. – Горно-Алтайск : Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303>

в) Интернет-ресурсы:

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к которому(-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом(-ами) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом;
- 2) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет (зачет с оценкой)»

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не

	применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию,; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.
--	---

Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1	Подготовительный (ознакомительный) этап 1. Инструктаж по технике безопасности; 2. Постановка цели и задач исследования; 3. Определение тематики работы, постановка задач практики; 4. Выбор методов, объектов и места исследований.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Дневник практики, отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии)
2	Основной этап 1. Проведение исследования по индивидуальному плану: сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др.; 2. Статистическая обработка данных, полученных в результате эксперимента. Практическая подготовка 1. Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области экологии. 2. Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в области экологии. 3. Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. 4. Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.		
3	Заключительный этап 1. Подготовка итогового отчета. 2. Доклад на итоговой конференции по научно-исследовательской работе.		

Задания по практической подготовке

Подготовить реферативное сообщение для тематического семинара.

Подготовить публикацию по выбранной тематике научных исследований.

Подготовить доклад к выступлению на научной конференции.