

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**

«Экономика природопользования»

## **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) «Экономика природопользования».

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 – 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   | основные концепции в  | использовать знания в   | навыками   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач  | области экологии, природопользования и охраны окружающей среды                | области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач  | 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   |
|--|--|
| <b>Подготовительный (ознакомительный) этап</b> |  |
|  | 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. |
| <b>Основной этап</b>                           |  |
|  | 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.                |
| <b>Практическая подготовка</b>                 |  |
|  | 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   |
| <b>Заключительный этап</b>                     |  |
|  | 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:

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:

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>

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<br>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<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4                       | Дневник практики, отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии) |
| 2    | Основной этап<br>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.<br>Практическая подготовка<br>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<br>1. Подготовка итогового отчета. 2. Доклад на итоговой конференции по научно-исследовательской работе.  |  |  |



**Фонд оценочных средств по практической подготовке**

**Задания по практической подготовке**

Подготовить реферативное сообщение для тематического семинара. Подготовить публикацию по выбранной тематике научных исследований. Подготовить доклад к выступлению на научной конференции.

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**

«Экономика природопользования»

## **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) «Экономика природопользования».

Объем практики составляет 24 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 864 академических часов , в том числе в форме практической подготовки 864 академических часа (-ов).

## **4. 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, вырабатывать стратегию действий                                 | основы критического анализа   | осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать 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, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-                       | принципы грамотного анализ и представления результатов научных исследований | проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской       | навыками представления и публикации результатов научных исследований                                     |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| исследовательской  |   |  |  |
| 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. |
| <b>Практическая подготовка</b> |  |
|                                | 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.   |
| <b>Заключительный этап</b>     |  |
|                                | 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:

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>

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:

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>

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<br>Планирование подготовки выпускной квалификационной работы.   | УК-1<br>УК-2<br>УК-4<br>УК-6<br>ОПК-6              | Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии), Макет выпускной квалификационной работы, доклад и презентация по теме ВКР. |
| 2    | Основной этап<br>Подготовка текста выпускной квалификационной работы, анализ материалов ВКР, составление презентации и доклада.<br>Практическая подготовка<br>Отработка навыков проведения научного исследования, анализа информации и представления полученных результатов | ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4                       |  |
| 3    | Заключительный этап<br>Подготовка отчета и выступление по теме выпускной квалификационной работы.   |  |  |

**Фонд оценочных средств по практической подготовке**

**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**

**технологическая (проектно-технологическая) практика**

### **Направление подготовки (специальность)**

05.04.06 Экология и природопользование

### **Направленность (профиль) программы**

«Экономика природопользования»

## **1. Общие положения**

Программа производственной практики технологическая (проектно-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) «Экономика природопользования».

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 – 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 платы за негативное воздействие на окружающую среду               | основы экологического контроля  | разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду               | навыками проведения экологического контроля и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду |
| ПК-9 Способен в составе  | основы  | Готовить разделы   | навыками применения   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба | экологического права                      | документации и участвует в проверках соблюдения природоохранного законодательства, анализе документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба.   | 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 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.   |
| <b>Практическая подготовка</b> |   |
|                                | 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. |
| <b>Заключительный этап</b>     |   |
|                                | 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:

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:

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>

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<br>Планирование производственной практики  | ПК-5<br>ПК-6<br>ПК-9<br>ПК-10                      | Дневник практики, отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии) |
| 2    | Основной этап<br>Сбор и обработка материалов практики, освоение профессиональных навыков работы эколога  |  |  |
|      | Практическая подготовка<br>Освоение навыков составления отчетной и проектной документации, связанной с охраной окружающей среды на предприятии |  |  |
| 3    | Заключительный этап<br>Подготовка отчета по производственной практике  |  |  |

**Фонд оценочных средств по практической подготовке**

**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 практика**

**Направление подготовки (специальность)**

05.04.06 Экология и природопользование

**Направленность (профиль) программы**

«Экономика природопользования»

## **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) «Экономика природопользования».

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).

## **6. 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 платы за негативное воздействие на окружающую среду               | основы экологического контроля  | разрабатывать и сопровождать выполнение программы производственного экологического контроля на предприятии, участвовать в расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду               | навыками проведения экологического контроля и расчета платы за негативное 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 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:

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:

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>

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<br>Планирование производственной практики   | ПК-5<br>ПК-6<br>ПК-7<br>ПК-8                       | Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии) |
| 2    | Основной этап<br>Сбор и обработка материалов практики, освоение профессиональных навыков работы эколога   |  |  |
|      | Практическая подготовка<br>Освоение навыками составления отчетной и проектной документации, связанной с охраной окружающей среды на предприятии |  |  |
| 3    | Заключительный этап<br>Подготовка отчета по производственной практики   |  |  |

**Фонд оценочных средств по практической подготовке**

**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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Тип практики**

**научно-исследовательская работа (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы)**

### **Направление подготовки (специальность)**

05.04.06 Экология и природопользование

### **Направленность (профиль) программы**

«Экономика природопользования»



## **1. Общие положения**

Программа учебной практики научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (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) «Экономика природопользования».

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 – учебная.

Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) – 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: Выполнение научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования.

Задачи практики:

1) получение и расширение знаний студентов по экологии, основам природопользования и охране окружающей среды; 2) освоение методов научных исследований в области экологии; 3) получение навыков работы на предприятии в качестве эколога-исследователя; 4) освоение навыков работы с информационными системами и программным обеспечением, используемым в проектной работе экологами; 5) освоение навыков применения 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-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                  | способы организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели                | организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  | способами организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели                  |
| ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени | использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени                | философскими концепциями и методологией научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени |
| ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач   | основные теоретические концепции экологии, геоэкологии и природопользования  | использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной | навыками применения экологических концепций при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности    |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| профессиональной деятельности  |  | 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  |
|-------|---|
|       | <b>Подготовительный (ознакомительный) этап</b>  |
|       | 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.  |
|       | <b>Основной этап</b>  |
|       | Научно-исследовательская работа проводится в форме практики на предприятиях, в природоохранных или в научно-исследовательских организациях. Студенту необходимо в возможно широком объеме ознакомиться с функцией учреждения, 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 организаций. Необходимо составить предварительный план работы, который можно 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 научно-исследовательской работы дневника научно-исследовательской работы, который 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.   |
| <b>Практическая подготовка</b> |  |
|                                | Научно-исследовательская работа 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. Базами практики являются производства, связанные с природоохранной деятельностью: Научно-образовательный центр “Центр активного долголетия СГУ им. Питирима Сорокина”, институты Федерального исследовательского центра Коми научный центр Уральского отделения РАН. С каждой организацией заключаются договора о прохождении научно-исследовательской работы студента. Научно-исследовательская работа 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 экологии. 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. Научно-исследовательская работа завершается заключительной конференцией, которая проводится не позднее десяти дней после окончания и дает качественный анализ всей проделанной студентами работы. |
| <b>Заключительный этап</b>     |  |
|                                | 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:

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:

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>

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<br>Установочная конференция, знакомство с требованиями при прохождении производственной практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по технике безопасности | УК-3<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5  | Дневник практики, отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии) |
| 2    | Основной этап<br>Сбор материала в ходе ведения дневника практики, подготовки отчета по итогам практики  |  |  |
|      | Практическая подготовка<br>Посещение ознакомительных учебных экскурсий в институты ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, предприятия и учреждения г. Сыктывкара экологического профиля   |  |  |
| 3    | Заключительный этап<br>Отчет и дневник о прохождении практики   |  |  |



**Фонд оценочных средств по практической подготовке**

**Задания по практической подготовке**

Выполнить индивидуальную исследовательскую работу в рамках одного из основных направлений научных исследований в учреждениях Сыктывкара и Республики Коми.

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**

«Экономика природопользования»

## **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) «Экономика природопользования».

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 – 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:

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:

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>

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.rosпотреbnadzor.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<br>Установочная конференция, знакомство с требованиями при прохождении производственной практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по технике безопасности | УК-4<br>УК-5<br>УК-6<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5 | Отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии) |
| 2    | Основной этап<br>Сбор материала в ходе ведения дневника практики, подготовки отчета по итогам практики  |  |  |
|      | Практическая подготовка<br>Посещение ознакомительных учебных экскурсий в институты ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, предприятия и учреждения г. Сыктывкара экологического профиля   |  |  |
| 3    | Заключительный этап<br>Отчет и дневник о прохождении практики   |  |  |

**Фонд оценочных средств по практической подготовке**

**Задания по практической подготовке**

Описание основных направлений научных исследований в учреждениях  
Сыктывкара и Республики Коми.