

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа производственной практики Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.03(П)	Кафедра биотехнологии и пищевых продуктов

Рабочая программа производственной практики

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Уровень подготовки
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург, 2025

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	Заведующий кафедрой биотехнологии и пищевых продуктов	О.П. Неверова	<i>Протокол №2 от 09.09.2025</i>
Согласовали:	Руководитель образовательной программы	О.П. Неверова	<i>Протокол №2 от 09.09.2025</i>
	Председатель учебно-методического совета факультета биотехнологии и пищевой инженерии	Е.Г. Скворцова	<i>Протокол №2 от 09.09.2025</i>
Утвердил:	Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии	П.В. Шаравьев	<i>Протокол №2 от 09.09.2025</i>



СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Способ и формы проведения практик
- 2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП
- 3 Место практики в структуре ОП
- 4 Объем и продолжительность практики
- 5 Содержание практики
- 6 Формы отчетности по практике
- 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
- 8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
- 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
- 10 Материально-техническая база, необходимая для проведения
- 11 Особенности организации практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья



Практика «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» является частью образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и включена в перечень образовательных мероприятий, направленных на подготовку квалифицированных специалистов в области экологии и природопользования.

1 Способ и формы проведения практики

Практика «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» может быть, как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практик – для студентов очной формы обучения; для студентов заочной формы обучения – по периодам проведения практик.

2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения производственной практики: технологическая обучающийся должен освоить следующие компетенции:

ПК-1. Способен выявлять и анализировать причины и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и источников сверхнормативного образования отходов

ПК-2. Способен участвовать в проектно-технологической деятельности в области экологии и природопользования и иных наук об окружающей среде

ПК-3. Способен разрабатывать предложения по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

ПК-4. Способен анализировать и разрабатывать предложения по устранению причин сверхнормативного образования отходов

ПК-5. Способен принимать участие в разработке и управлении работами в области экологии и природопользования

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

Задачи производственной практики:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

В результате прохождения практики «Производственная практика: технологическая практика» обучающийся должен

Знать:

- как проводить оценку антропогенных факторов риска, связанных с деятельностью человека и влияние на окружающую среду и здоровье человека;
- роль климатических, почвенно-гидрологических и биологических факторов в формировании и функционировании ландшафта.
- как проводится оценка экологического состояния территорий и оценка рисков для окружающей среды



- как составляется и оформляется документация для нормирования деятельности предприятий по образованию и размещению отходов.

Уметь:

- оценивать антропогенные и природные факторы опасности для окружающей среды и здоровья населения;

- проводить оценку природных и антропогенных факторов риска, связанных с деятельностью человека;

- применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;

- проводить оценку экологического состояния территорий и оценка рисков для окружающей среды методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

- правильно оформлять документацию для нормирования деятельности предприятий по образованию и размещению отходов

Владеть:

- применяет методы идентификации вредных объектов окружающей среды; методики оценок риска, контроля и борьбы с вредными объектами

- навыками для анализа оценки природных и антропогенных факторов риска, связанных с деятельностью человека;

- навыки оценки влияния природных и антропогенных факторов риска на окружающую среду, и здоровье человека.

- навыками анализа существующих методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к Блоку 2 «Практики» и является типом Производственной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Прохождение практики позволяет обучающимся применять полученные теоретические знания в условиях производства, формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими профессии, а также позволяет пополнить необходимый материал для выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы.



4 Объем и продолжительность практики

Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Трудоемкость практики					
	зачетные единицы		академические часы		недели	
	6 сем.	7 сем.	6 сем.	7 сем.	6 сем.	7 сем.
Очная форма	9	9	324	324	6	6
Заочная форма	9	9	324	324	6	6

Практика бакалавра, в соответствии с ОП, основывается на полученных знаниях и умениях по таким дисциплинам как «Экономика природопользования», «Основы экологического мониторинга», «Экологическая токсикология», «Методы и приборы контроля окружающей среды».

Содержание практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью практики является закрепление и углубление практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики, необходимы также для успешного освоения ряда дисциплин профиля которые будут изучаться после ее прохождения: «Методы и приборы контроля окружающей среды», «Прикладная экология», «Экологическая экспертиза», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Производственные и бытовые отходы», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Социальная экология», «Методы экологических исследований», «Системный анализ и основы моделирования экосистем», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

5 Содержание практики

Структура практики состоит из следующих этапов:

1 Подготовительный (предшествует изданию приказа на практику)

Руководитель практики (совместно с деканатом, с отделом организации практики студентов и трудоустройства выпускников) проводит организационное собрание, где озвучиваются цели и задачи практики, обозначаются возможные места практики.

Заключается договор с профильной организацией

Составляется индивидуальное задание, график прохождения практики, график и задание согласовываются с профильной организацией

Деканатом, на основании договора издается приказ о направлении студентов на практику.

2 Организационный. Проведение организационного собрания (установочной лекции и т.п.)

3 Производственный. На этом этапе студент прибывает в профильную организацию, проходит вводный инструктаж, выполняет программу практики, производственные задания. Ежедневно студент ведет дневник практики, обрабатывает и анализирует собранный фактический материал для дальнейшего написания отчета под контролем руководителя от принимающей стороны. Периодически, по мере необходимости, консультируется с руководителем практики от Университета с помощью средств связи или лично.

4 Завершающий. Подготовка и представление результатов практики (*заключается в оформлении дневника и отчета по практике*). На каждого студента оформляется характеристика руководителем практики от принимающей стороны. Все документы



предоставляются на кафедру в течение двух недель после окончания практики. На этом этапе проводится защита отчета на соответствующей кафедре факультета.

К отчету по практике прилагаются: дневник, характеристика студента от руководителя практики с предприятия, график, индивидуальное задание, оформленные в соответствии с методическими рекомендациями.

6 Формы отчетности по практике

Формой отчетности является: отчет по производственной практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике. По итогам выставляется зачет с оценкой.

Итоги практики обсуждаются на заседании кафедры.

Материалы практики (отчет, характеристика, отзыв и др.) после ее защиты хранятся на кафедре или в деканате.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам прохождения практики (ФОС) приведены в приложении 1.

Зачет с оценкой проводится в 7 семестре и оценивается по пятибалльной системе оценки

Оценка **«отлично»** (соответствует Повышенному уровню освоения компетенций) ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике. При защите отчета и дневника по производственной практике: демонстрирует глубокие знания по выполнению производственной практики, ориентируется в данных представленных в отчете и дневнике по производственной практике; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает описываемые случаи, не затрудняясь с ответом при видоизменении вопросов; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; свободно оперирует основными теоретическими положениями по отчету и дневнику производственной практики.

Оценка **«хорошо»** (соответствует Базовому уровню освоения компетенций) ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике. При защите отчета и дневника по производственной практике демонстрирует достаточные знания; грамотно и по существу отчитывается по проделанной работе, не допускает существенных неточностей при ответе на вопросы; правильно применяет теоретические положения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка **«удовлетворительно»** (соответствует Пороговому уровню освоения компетенций) ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике, но в отдельных разделах допустил ошибки, без указания объективных непреодолимых причин невыполнения работы в полном объеме. При защите: демонстрирует основные знания, допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает трудности при ответах на уточняющие вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** (Вынесенные на практику компетенции не освоены) ставится, если студент: выполнил работу не в полном соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и



оформлению отчета и дневника по производственной практике, во многих разделах упустил описание проделанной работы. При защите: демонстрирует знания с ошибками и неточностями, в значительной части работы; по всем разделам допускает грубые ошибки и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает большие трудности при ответах на уточняющие вопросы.

При получении по итогам защиты отчета по практике оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» в зачетную книжку студента выставляется «зачтено» и оценка.

При получении по итогам защиты отчета по практике оценок «не удовлетворительно» в зачетную книжку студента выставляется «не зачтено» и оценка.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Полищук, О. Н. Основы экологии и природопользования : учебное пособие / О. Н. Полищук. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-903090-65-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35804.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 79 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86324.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие / Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 124 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47355.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Русанов, А. М. Современные проблемы экологии и природопользования : учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов / А. М. Русанов, М. А. Булгакова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7410-1979-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78838.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Малышкин, Н. Г. Географические информационные системы в экологии и природопользовании : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117671.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Кабушко, А. М. Экология и экономика природопользования : ответы на экзаменационные вопросы / А. М. Кабушко. — Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 142 с. — ISBN 978-985-7067-39-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28296.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей



7. Черненкова, Т. В. Общая экология. Природопользование: воздействие тяжелых металлов на растения : курс лекций / Т. В. Черненкова, А. М. Степанов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2001. — 140 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107142.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Экология в современном мире. В 2 томах. Т.1: общая экология и экологические проблемы природопользования : учебник для студентов вузов / А. А. Авраменко, Р. А. Алиев, Ю. И. Баева [и др.] ; под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. — Москва : Аспект Пресс, 2022. — 511 с. — ISBN 978-5-7567-1230-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122578.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Тарасова, О. С. Управление природопользованием : учебное пособие / О. С. Тарасова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-7014-1054-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/127004.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/127004>
10. Сладкопечев, С. А. Системы природопользования : учебное пособие / С. А. Сладкопечев. — Москва : Академический проект, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-8291-3003-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110015.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
11. Основы природопользования : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133792.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
12. Артемьева, Е. А. Экология животных : учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 151 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86331.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Харин, К. В. Общая экология. Часть 1 : лабораторный практикум / К. В. Харин, Е. В. Бондарь. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 166 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62853.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
14. Тулякова, О. В. Радиационная экология : учебное пособие / О. В. Тулякова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-3208-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141131.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/141131>
15. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. — Москва : Логос, 2015. — 208 с. — ISBN 978-5-98704-772-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:



<https://www.iprbookshop.ru/70700.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Бондарь, Е. В. Социальная экология : учебное пособие / Е. В. Бондарь, К. В. Харин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 408 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83224.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Экология : учебник / И. А. Федоркина, С. Л. Яблочников, А. С. Толстых, М. А. Пундик. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 209 с. — ISBN 978-5-4497-3904-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145288.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/145288>

18. Кузнецова, Е. С. Экология животных : учебно-методическое пособие / Е. С. Кузнецова, П. В. Озерский. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8064-2976-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131786.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / составители А. Н. Есаулко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47349.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

20. Общая экология : учебник / М. А. Пашкевич, А. Е. Исаков, Д. С. Петров, Т. А. Петрова ; под редакцией М. А. Пашкевич. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 354 с. — ISBN 978-5-94211-721-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71700.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71700>

21. Тарасова, О. С. Основы рационального природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / О. С. Тарасова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-7014-1053-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126977.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/126977>

22. Букин, А. В. Экология почв : учебное пособие / А. В. Букин. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. — 166 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128437.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

23. Алексанов, В. В. Экология популяций и сообществ. Экология сообществ : учебно-методическое пособие для магистров / В. В. Алексанов. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-4487-0477-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81273.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/81273>



24. Природопользование : практикум / М. С. Гридина, А. Н. Сухоносова, А. А. Амосова [и др.]. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 128 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90873.html> (дата обращения: 16.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

1. Журнал «Вода и экология: Проблемы и решения»: <http://wemag.ru/>
2. Журнал «Государственное управление ресурсами» http://www.mnr.gov.ru/press/official_publications/gosudarstvennoe_upravlenie_resursami/
3. Журнал «Доклады по экологическому почвоведению: электронный научный журнал»: <http://jess.msu.ru/>
4. Российский журнал прикладной экологии <http://rjae.ru/index.php/rjae>
5. Журнал «Россия в окружающей мире: аналитический ежегодник»: <http://www.rus-stat.ru/index.php>
6. Справочник эколога: профессиональный журнал для инженеров-экологов <http://www.profiz.ru/eco/>

Ресурсы сети интернет:

1. Красная Книга Российской Федерации: <http://www.sevin.ru/redbook/index.html>
2. «Общество и экология» Экологическая газета (г. Санкт-Петербург): <http://www.ecogazeta.ru/>
3. Природа России - Национальный информационный портал: <http://www.priroda.ru/>
4. Экология производства - Научно-практический портал: <https://www.ecoindustry.ru/>
5. Энциклопедия «Флора и фауна»: <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm>

Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;

-электронные библиотечные системы:

- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;
- ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;
- ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>

Информационные справочные системы:

Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
Справочная правовая система «Консультант Плюс» - режим доступа: https://www.consultant.ru/cabinet/archive/fd/?utm_campaign=attract_readers&utm_source=google_a%20dwords&utm_medium=cpc&utm_content=322p&gclid=EA1aIQobChMIIcOg-%20IyY1gIVhsqyCh1mdwAtEAAyASAAEgJJBvD_BwE

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики



В процессе организации практики руководителями практики от университета и от организации применяются следующие **информационные технологии**.

1. Мультимедийные презентации материала при инструктаже которые проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Работа в ЭИОС вуза для консультаций во время прохождения практики.

3. Использование компьютерных технологий и программного обеспечения, необходимого для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel

2. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License.

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения

1. Практика «Учебная практика: ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится в ВУЗе и организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

2. Материально-техническая база профильных предприятий обеспечивает возможность формирования и развития профессиональных компетенций, обозначенных в программе практики.

Стационарная практика (в Уральском ГАУ): Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория, оснащенная столами и стульями; переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор)	Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227- 123942-623-1585
Выездная практика: По договору с организациями		
Помещение для самостоятельной работы: Читальный зал № 5208	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет	Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel: Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227- 123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.

11 Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья



Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся в случае зачисления их в университет. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах. При этом используются социально активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе, отражающегося в планах воспитательной работы в Университете, а также при разработке индивидуальных планов обучения студентов. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться индивидуально, а также с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров. Это способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение и принятие группового решения.

При проведении практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено применение специализированных технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, предусмотрен выпуск альтернативных форматов печатных материалов крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Образовательная информация, размещаемая на официальном сайте Университета, а также на портале дистанционного образования разрабатывается в соответствии со стандартом обеспечения доступности вебконтента (WebContent- Accessibility).

Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи или с помощью тифлоинформационных устройств).

Руководители практик, где требуются от студентов выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для студентов, испытывающих трудности с передвижением или речью, учитывают эти особенности и предлагают инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование руководителей практики от предприятия об инвалидах и лицах с



ограниченными возможностями здоровья в конкретной группе осуществляет руководитель практики от Университета.

Для руководителей практик от Университета организуются занятия в рамках повышения квалификации, в том числе по программам, направленным на получение знаний о психофизиологических особенностях инвалидов, специфике приема-передачи учебной информации, применению специальных технических средств обучения с учетом различных нозологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется Университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы, индивидуальные задания и индивидуальные графики практики. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, может быть, при необходимости увеличен. Порядок зачисления и перевода на обучение по индивидуальному учебному плану регламентируется Положением о порядке организации обучения студентов по индивидуальному учебному плану.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов; обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку проводника, к зданию Университета;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Основными структурными подразделениями Университета, обеспечивающими организационно-педагогическое сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, являются факультеты и Центр профессиональной ориентации молодежи.

Заместители деканов факультетов обеспечивают: контроль обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком; контроль посещаемости занятий; оказание помощи в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организацию индивидуальных консультаций при длительном отсутствии студентов; контроль текущей и промежуточной



аттестации, ликвидации академических задолженностей; коррекцию взаимодействия преподаватель - студент-инвалид в учебном процессе; консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям студентов-инвалидов, коррекции ситуаций затруднений.

Во время нахождения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете присутствуют: тьютор, организующий процесс индивидуального обучения инвалида и его персональное сопровождение в образовательном пространстве, помогающий использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся, содействующий обеспечению студентов-инвалидов дополнительными способами передачи, освоения и воспроизводства учебной информации, занимающийся разработкой и внедрением специальных методик, информационных технологий и дистанционных методов обучения. Тьютор совместно с обучающимся-инвалидом распределяет и оценивает имеющиеся ресурсы всех видов для реализации поставленных целей, а также выполняет посреднические функции между студентом инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Специалист по специальным техническим и программным средствам обучения инвалидов помогает использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся. Ассистент, из числа сотрудников или обучающихся Университета, оказывает необходимую техническую помощь при входе/выходе, сопровождает по Университету до структурных подразделений или конкретных специалистов и пр. Также при необходимости к инвалиду или лицу с ограниченными возможностями здоровья прикрепляются мобильные группы, либо в Университет приглашается сурдопедагог (сурдопереводчик) для обучающихся с нарушением слуха и тифлопедагог - для студентов с нарушением зрения. В исключительных случаях разрешается присутствие в здании Университета лица, сопровождающего инвалида. При возникновении такой необходимости, обучающийся может подать личное заявление декану факультета с приложением копии паспорта или иного документа, удостоверяющего личность сопровождающего лица, проход которого в Университет осуществляется в установленном порядке.

Социальное сопровождение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организует Центр профессиональной ориентации молодежи, деятельность которого направлена, в том числе, на социальную поддержку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при их инклюзивном обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения. Психолог обеспечивает создание благоприятного психологического климата, формирование условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, психологическую защищенность абитуриентов и студентов-инвалидов, поддержку и укрепление их психического здоровья и осуществляет контроль за соблюдением прав обучающихся, выявляет потребности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их семей в сфере социальной поддержки, определяет направления помощи в адаптации и социализации. Медицинско-оздоровительные мероприятия по сопровождению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивает сотрудник медицинского кабинета Университета совместно с лечебными учреждениями по месту учета таких обучающихся. Медицинский пункт Университета оказывает доврачебную медико-санитарную помощь, осуществляет медицинское освидетельствование, экспертизу, вакцинацию. Университет регулярно проводит мероприятия, направленные на пропаганду гигиенических знаний и здорового образа жизни среди студентов в виде лекций и бесед, наглядной агитации.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа производственной практики
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)
практика



1 Описание показателей формирования компетенций

Компетенция	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- как проводить оценку антропогенных факторов риска, связанных с деятельностью человека и влияние на окружающую среду и здоровье человека;- роль климатических, почвенно-гидрологических и биологических факторов в формировании и функционировании ландшафта.- как проводится оценка экологического состояния территорий и оценка рисков для окружающей среды- как составляется и оформляется документация для нормирования деятельности предприятий по образованию и размещению отходов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать антропогенные и природные факторы опасности для окружающей среды и здоровья населения;- проводить оценку природных и антропогенных факторов риска, связанных с деятельностью человека;- применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;- проводить оценку экологического состояния территорий и оценка рисков для окружающей среды методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;- правильно оформлять документацию для нормирования деятельности предприятий по образованию и размещению отходов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- применяет методы идентификации вредных объектов окружающей среды; методики оценок риска, контроля и борьбы с вредными объектами- навыками для анализа оценки природных и антропогенных факторов риска, связанных с деятельностью человека;- навыки оценки влияния природных и антропогенных факторов риска на окружающую среду, и здоровье человека.- навыками анализа существующих методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду	практической работой студентов под руководством ведущих специалистов на предприятиях	Зачет с оценкой	3.1

**2 Критерии оценивания сформированности компетенций**

Оценка	Описание
Отлично (соответствует Повышенному уровню освоения компетенций)	Ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике. При защите отчета и дневника по производственной практике: демонстрирует глубокие знания по выполнению производственной практики, ориентируется в данных представленных в отчете и дневнике по производственной практике; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает описываемые случаи, не затрудняясь с ответом при видоизменении вопросов; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; свободно оперирует основными теоретическими положениями по отчету и дневнику производственной практики.
Хорошо (соответствует Базовому уровню освоения компетенций)	Ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике. При защите отчета и дневника по производственной практике демонстрирует достаточные знания; грамотно и по существу отчитывается по проделанной работе, не допускает существенных неточностей при ответе на вопросы; правильно применяет теоретические положения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.
Удовлетворительно (соответствует Пороговому уровню освоения компетенций)	Ставится, если студент: выполнил работу в соответствии с требованиями, описанными в методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике, но в отдельных разделах допустил ошибки, без указания объективных непреодолимых причин невыполнения работы в полном объеме. При защите: демонстрирует основные знания, допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает трудности при ответах на уточняющие вопросы.
Не удовлетворительно (вынесенные на практику компетенции не освоены)	Ставится, если студент: выполнил работу не в полном соответствии с требованиями, описанными в Методических рекомендациях по выполнению и оформлению отчета и дневника по производственной практике, во многих разделах упустил описание проделанной работы. При защите: демонстрирует знания с ошибками и неточностями, в значительной части работы; по всем разделам допускает грубые ошибки и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении, испытывает большие трудности при ответах на уточняющие вопросы.

При получении по итогам защиты отчета по практике оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» в зачетную книжку студента выставляется «зачтено» и оценка.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенции**3.1 Вопросы к зачету с оценкой**



1. Какими методами Вы производили отбор проб растительности для последующего определения первичной продуктивности?
2. Какими методами Вы производили отбор проб почвы для последующего определения состояния почвенной мезофауны?
3. Какими методами Вы производили отбор проб воды для определения органолептических показателей?
4. Как рассчитать коэффициент концентрации химических элементов в почве?
5. Как рассчитать коэффициент суммарного загрязнения почвы?
6. Чем отличаются ситуационная карта и карта-схема исследуемого объекта?
7. Что представляют собой индексы биологического разнообразия и как их рассчитать?
8. Назовите механизм проведения инвентаризации древесных насаждений?
9. Как производится инвентаризация источников выбросов, сбросов загрязняющих веществ на исследуемом объекте?
10. Какие виды техногенного воздействия на компоненты окружающей среды Вы выявили на исследуемом объекте?
11. Какие методы ведения мониторинговых исследований Вы знаете?
12. Если исследуемый объект относится к точечным источникам загрязнения, какой метод мониторинга за состояние окружающей среды Вы выбрали бы для проведения исследований?
13. Если исследуемый объект относится к площадным источникам загрязнения, какой метод мониторинга за состояние окружающей среды Вы выбрали бы для проведения исследований?
14. Какие нормативные документы в области охраны окружающей среды Вы знаете?
15. На какие группы делятся природоохранные нормативы?
16. Что представляют собой производственно-хозяйственные нормативы?
17. Что такое экологический риск?
18. Назовите предпосылки для возникновения научного направления оценки и управления риском.
19. Назовите классификацию рисков по степени влияния на жизнедеятельность человека.
20. Назовите классификацию рисков по объекту рассмотрения, по субъекту и причине возникновения.
21. Какой документ определяет класс опасности отходов?
22. На основании какого документа производится отнесение отхода к не опасным?
23. Что содержит отчет об образовании использовании и обезвреживании отходов?
24. Что определяет экологическая документация на источники выбросов в атмосферный воздух?
25. Какая информация необходима для разработки проекта ПДВ?
26. Что определяет временно согласованный выброс?
27. Что включает разработка экологической документации на источники сбросов в воду?
28. На основании чего разрабатывается проект ПДС?
29. На какой период предприятию предоставляется временно согласованный сброс?
30. Что лежит в основе расчетов платы за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды?
31. Какова основная цель преддипломной практики и раскройте ее содержание?



32. Какие методики использовались при выполнении преддипломной практики по теме исследований?
33. Перечислить задачи проводимой экспериментальной работы на преддипломной практике.
34. Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования?
35. Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок во время прохождения преддипломной практики?
36. Какова эффективность проводимых исследований и какими критериями она оценивалась?
37. Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем при прохождении практики?
38. Какие теоретические исследования вами предложены?
39. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей при прохождении преддипломной практики?
40. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме во время прохождения преддипломной практики?
41. Какие природоохранные мероприятия Вы предлагаете для улучшения экологической ситуации и уменьшения негативного воздействия исследуемого объекта на компоненты окружающей среды?
42. Какие природоохранные мероприятия Вы предлагаете для улучшения экологической ситуации и уменьшения негативного воздействия исследуемого объекта на прилегающую территорию?
43. Как Вы считаете, из предложенных Вами мероприятий по улучшению экологической ситуации, какие наиболее эффективны и экономически целесообразны?
44. Какой масштаб прогнозирования техногенного воздействия исследуемого объекта на окружающую среду Вы можете дать?
45. Дайте прогноз развития негативной ситуации с образованием и размещением отходов на исследуемом объекте?
46. Дайте прогноз развития травянистой и древесной растительности на исследуемой территории в случае дальнейшего негативного воздействия исследуемого объекта на прилегающую территорию?
47. Дайте прогноз развития почвенной мезофауны на исследуемой территории в случае дальнейшего негативного воздействия исследуемого объекта на почвенно-растительный покров?
48. Какие нормативно-правовые акты, имеющиеся на исследуемом предприятии, регулируют правоотношения ресурсопользования в заповедном деле?
49. Какие нормативно-правовые акты, имеющиеся на исследуемом предприятии, Вы изучили на практике?
50. Проведение каких мероприятий на исследуемом объекте необходимо для эффективного поддержания биологического разнообразия на прилегающей территории?

Защита отчёта по производственной практике

Защита отчёта по производственной практике проводится перед специальной комиссией, членами которой являются руководители практики от выпускающей кафедры и преподаватели кафедры.

Защита практики включает устный отчет практиканта по итогам проделанной работы, ответы на вопросы членов комиссии.

Устный отчет о практике включает:

- раскрытие цели и задач практики;



- описание выполненной работы с количественными и качественными характеристиками, соответствие объема и содержания работы плану-графику и заданиям практики;

- обоснование выводов и предложений по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

Оценка практики выносится членами комиссии на основании учета количественных и качественных показателей выполненных заданий, представленной ими отчетной документации, инициативы и заинтересованности в работе. По итогам практики проводится общее собрание студентов и преподавателей по обобщению его результатов и анализу трудностей.