

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 24.09.2023 16:17:51

Уникальный прошивочный ключ:

dcb6dc8315334ced8671a7c3a0ce2cf217be1e29

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Кафедра Экологии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института  
Мелиорации, водного хозяйства и  
строительства им. А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление/специальность: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Природопользование и экологически безопасная продукция

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчик: Лагутина Н.В.,  
к. т. н., доцент кафедры Экологии  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

«08» июня 2023 г.

Рецензент: Перминов А.В., к.т.н. доцент  
кафедры гидравлики, гидрологии и управления  
водными ресурсами

«08» июня 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,  
профессиональных стандартов (26.008 Специалист в области экологических  
биотехнологий, 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре,  
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)),  
ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и  
природопользование и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии протокол № 11/23 от  
«08» июня 2023 г.

Зав. кафедрой Васенев И.И., д.б.н., профессор

«08» июня 2023 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической  
комиссии Института мелиорации, водного хозяйства  
и строительства имени А. Н. Костякова  
Смирнов А. П., доцент, к. т. н.  
протокол № 7 от «19» июня 2023 г.

«19» июня 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедры  
Васенев И.И., д.б.н., профессор

«08» июня 2023 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

# Содержание

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>7</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>9</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>9</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА</b> .....	<b>9</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>18</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ</b> .....	<b>20</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	20
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	21
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	22
6.2.1. Общие требования охраны труда .....	2222
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>23</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	23
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	24
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	24
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>26</b>
8.1. Основная литература .....	26
8.2. Дополнительная литература.....	26
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	26
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> .....	<b>26</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)</b> ..	<b>28</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## АННОТАЦИЯ

### Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа

для подготовки бакалавров по направлению: 05.03.06 «Экология и природопользование», направленности: «Природопользование и экологически безопасная продукция»

**Курс 3, семестр 6:**

**Форма проведения практики: дискретная (рассредоточенная), индивидуальная.**

**Способ проведения: стационарная и выездная практика.**

#### **Цель практики:**

Цель прохождения практики «Научно-исследовательская работа (производственная практика)», получение профессиональных умений, навыков (опыта) в области:

- простейших методов и приемов социального взаимодействия и работы в команде, основных технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правил и закономерностей деловой устной и письменной коммуникации;
- применения на практике навыков делового общения на русском и иностранном языках, включая актуальные правила деловой коммуникации в устной и письменной формах;
- владения навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;
- знаний, закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;
- понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- владения простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;
- знаний основных приемов эффективного управления собственным временем и основных методик самоконтроля;
- эффективного планирования и контроля собственного времени, использования методов саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни;
- технологий приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков;
- планирования и осуществления профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом;
- навыков взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний;
- владения основными методами экологического мониторинга;
- владения знаниями и навыками оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, методов оптимизации окружающей среды;
- владения основными методами исследования урбэкоосистем;

- владения инструментальными методами анализа объектов окружающей среды, выбирать технические средства (из набора имеющихся) для решения поставленных задач;
- знаний исторических аспектов и этапов развития экологических и природоохранных движений, экологических основ природопользования и водохозяйственного комплекса страны;
- базовых знаний нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами;
- владения основными методами контроля и регулирования состояния бассейнов рек и водных экосистем;
- знаний и навыков для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях;
- участия в подготовительных, полевых и лабораторных работах, а так же, в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий.

### **Задачи практики:**

- Производственная практика, предусмотренная ФГОС ВО, должна осуществляться на основе договоров на проведение групповой или индивидуальной практик студентов, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовой формы обязаны предоставлять места для прохождения практики студентам образовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию;
- Направить обучающихся в Профильную организацию (обладающую оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся) для освоения компонентов образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование) и реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки (производственной практики);
- Обеспечить безопасные условия прохождения производственной практики обучающимися студентами, в том числе выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- Проводить оценку условий труда на рабочих местах, при прохождении производственной практики обучающимися студентами.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2

**Краткое содержание практики:** – Практика предусматривает следующие этапы:

**Подготовительный.** Ознакомление с программой практики. Инструктаж о порядке оформления отчета по практике. Указание сроков предоставления отчетов по практике на кафедру, время и место собеседования по отчету. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Выдача индивидуального задания. Создание календарного плана выполненных работ (на весь период производственной практики, по дням).

**Основной.** Подготовка к производственной практике, инструктаж. Экскурсия по организации, предприятию (или подразделению, организации или предприятия) на котором студент проходит практику. Участие обучающегося в научно-исследовательской и

производственной деятельности организации, предприятия. Сбор и систематизация данных по выполненной практической работе.

**Заключительный.** Оформление отчета о практике. Подготовка к зачету по практике, сдача зачета (собеседование по отчету).

**Место проведения:** Лесная опытная дача, полевая опытная станция (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), и научно-исследовательские и производственные организации, расположенные на территории Российской Федерации (в том числе: ФГУП «Радон»; ФГБУ «Центральный УГМС»; ООО «Строй Агро Инвест»; АО «Институт экологического проектирования и изысканий (ИЭПИ)»; АО «Мосводоканал»; АО «Мособлгидропроект»; Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; иные научно-исследовательские и производственные организации).

**Общая трудоемкость практики** составляет 15 зач. ед. (540 часов / в том числе 540 часов практической подготовки).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой.

## 1. Цель практики

Цель прохождения практики «Научно-исследовательская работа (производственная практика)», получение профессиональных умений, навыков (опыта) в области:

- простейших методов и приемов социального взаимодействия и работы в команде, основных технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правил и закономерностей деловой устной и письменной коммуникации;
- применения на практике навыков делового общения на русском и иностранном языках, включая актуальные правила деловой коммуникации в устной и письменной формах;
- владения навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;
- знаний, закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;
- понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- владения простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;
- знаний основных приемов эффективного управления собственным временем и основных методик самоконтроля;
- эффективного планирования и контроля собственного времени, использования методов саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни;
- технологий приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;
- планирования и осуществления профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом;
- навыков взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний;
- владения основными методами экологического мониторинга;
- владения знаниями и навыками оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, методов оптимизации окружающей среды;
- владения основными методами исследования урбоэкосистем;

- владения инструментальными методами анализа объектов окружающей среды, выбирать технические средства (из набора имеющихся) для решения поставленных задач;
- знаний исторических аспектов и этапов развития экологических и природоохранных движений, экологических основ природопользования и водохозяйственного комплекса страны;
- базовых знаний нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами;
- владения основными методами контроля и регулирования состояния бассейнов рек и водных экосистем;
- знаний и навыков для разработки нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях;
- участия в подготовительных, полевых и лабораторных работах, а так же, в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий.

«Научно-исследовательская работа (производственная практика)» необходима для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся, овладения практическими умениями и навыками, приобретения компетенций в профессиональной деятельности (практической подготовки обучающегося).



## **2. Задачи практики**

- Производственная практика, предусмотренная ФГОС ВО, должна осуществляться на основе договоров на проведение групповой или индивидуальной практик студентов, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовой формы обязаны предоставлять места для прохождения практики студентам образовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию;
- Направить обучающихся в Профильную организацию (обладающую оборудованием и техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся) для освоения компонентов образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование) и реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки (производственной практики);
- Обеспечить безопасные условия прохождения производственной практики обучающимися студентами, в том числе выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- Проводить оценку условий труда на рабочих местах, при прохождении производственной практики обучающимися студентами.

## **3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

Прохождение данной учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлено на формирование у обучающихся 3 курса 6 семестра бакалавриата универсальных (УК) и профессиональных (ПКос) компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Для успешного прохождения практики (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: ботаника с основами геоботаники, химия, физика, информатика, культура речи и делового общения, география, введение в экологию и природопользование, общая экология, геология с основами гидрогеологии.

2 курс: методы экологических исследований, учение о биосфере с основами биоразнообразия, учение о гидросфере, ландшафтоведение, экология и охрана почв, цифровые технологии в АПК, правоведение,

иностранный язык; научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа (производственная практика) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

3 курс: геоэкология, ГИС в природопользовании, экологические изыскания и мониторинг окружающей среды, картографирование в природопользовании, трансформация и миграция химических и токсических веществ в биосфере, приборы контроля состояния окружающей среды, биогеография, научно-исследовательская работа (на третьем курсе).

4 курс: анализ и основы моделирования экосистем, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, экологическое обоснование проектных решений природопользования, техногенные системы, процессы и аппараты защиты окружающей среды, природопользование в водохозяйственном комплексе, экология человека с основами социальной экологии, устойчивое развитие, преддипломная практика.

Учебная практика (Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа (производственная практика)) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки (05.03.06 Экология и природопользование, направленность: Природопользование).

**Форма проведения практики:** дискретная (рассредоточенная), индивидуальная.

**Способ проведения:** стационарная и выездная практика.

**Место и время проведения практики:** Лесная опытная дача, полевая опытная станция (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), и научно-исследовательские и производственные организации, расположенные на территории Российской Федерации (в том числе производственные, проектные и научно-исследовательские организации, а также центры детско-юношеского образования: ФГУП «Радон»; ФГБУ «Центральный УГМС»; ООО «Строй Агро Инвест»; АО «Институт экологического проектирования и изысканий (ИЭПИ)»; АО «Мосводоканал»; АО «Мособлгидропроект»; Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления»; иные производственные, проектные, научно-исследовательские организации и центры детско-юношеского образования).

Практика (Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа (производственная практика)) состоит из следующих этапов:

**Подготовительный.** Ознакомление с программой практики. Инструктаж о порядке оформления отчета по практике. Указание сроков предоставления отчетов по практике на кафедру, время и место собеседования по отчету. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Выдача индивидуального

задания. Создание календарного плана выполненных работ (на весь период производственной практики, по дням).

**Основной.** Подготовка к производственной практике, инструктаж. Экскурсия по организации, предприятию (или подразделению, организации или предприятия) на котором студент проходит практику. Участие обучающегося в научно-исследовательской и производственной деятельности организации, предприятия. Сбор и систематизация данных по выполненной практической работе.

**Заключительный.** Оформление отчета о практике. Подготовка к зачету по практике, сдача зачета (собеседование по отчету).

**Прохождение практики обеспечит формирование следующих компетенции:** УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачёт с оценкой.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3.3	Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, основными технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Научно-исследовательская работа (производственная практика)	основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	работать в команде, на основе знаний основных технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, основными технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
2.	УК-4.1	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.		принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	пользоваться закономерностями деловой устной и письменной коммуникации.	принципами построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.
3.	УК-4.2	Уметь применять на практике навыки делового общения на русском и иностранном языках, включая актуальные правила деловой коммуникации в устной и письменной формах.		навыки делового общения на русском и иностранном языках, включая актуальные правила деловой коммуникации в устной и письменной формах.	применять на практике навыки делового общения на русском и иностранном языках, включая актуальные правила деловой коммуникации в устной и письменной формах.	навыками делового общения на русском и иностранном языках, включая актуальные правила деловой коммуникации в устной и письменной формах.

4.	УК-4.3	Владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.		навыки деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	читать и переводить текст на иностранном языке.	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
5.	УК-5.1	Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.		закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	определять закономерности и особенности социально-исторического культурного развития.	знаниями исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
6.	УК-5.2	Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.		о разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	знаниями о разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
7.	УК-5.3	Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыками общения в мире культурного многообразия с использованием		этические нормы поведения.	Налаживать общение в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыками общения в мире культурного многообразия с использованием

		этических норм поведения.				этических норм поведения.
8.	УК-6.1	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и основные методики самоконтроля.		основные приемы эффективного управления собственным временем и основные методики самоконтроля.	управлять собственным временем на основе основных методик самоконтроля.	приемами эффективного управления собственным временем.
9.	УК-6.2	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни.		методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни.	методами саморегуляции, саморазвития и самообучения.
10.	УК-6.3	Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.		технологии приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.	использовать социокультурные и профессиональные знания, умения и навыки.	технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.
11.	УК-9.2	Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом		профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом.	планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом.	базовыми дефектологическими знаниями.

12.	УК-9.3	Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.		навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки.	взаимодействовать с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки.	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.
13.	ПКос-1.1	Владеть основными методами экологического мониторинга	Научно-исследовательская работа (производственная практика)	основные методы экологического мониторинга.	проводить экологический мониторинг.	основными методами экологического мониторинга.
14.	ПКос-1.2	Владеть знаниями и навыками оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагать на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды.		методы оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагать на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды.	оценивать состояние окружающей среды и здоровья населения.	знаниями и навыками оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагать на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды.
15.	ПКос-1.3	Владеть основными методами исследования урбоэкосистем с применением цифровых инструментов и технологий		основные методы исследования урбоэкосистем.	применять основные методы исследования урбоэкосистем.	основными методами исследования урбоэкосистем.
16.	ПКос-1.4	Владеть инструментальными методами анализа объектов		инструментальные методы анализа объектов окружающей	выбирать технические средства (из набора имеющихся) для	инструментальными методами анализа объектов окружающей

		окружающей среды, выбирать технические средства (из набора имеющихся, в том числе цифровых средств и технологий) для решения поставленных задач.		среды.	решения поставленных задач.	среды.
17.	ПКос-1.5	Знает исторические аспекты и этапы развития экологических и природоохранных движений, экологических основ природопользования и водохозяйственного комплекса страны.		исторические аспекты и этапы развития экологических и природоохранных движений, экологических основ природопользования и водохозяйственного комплекса страны.	развивать экологические и природоохранные движения.	знаниями в области экологических основ природопользования и водохозяйственного комплекса страны.
18.	ПКос-3.4	Иметь представление и применять базовые знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами.		нормативно правовую базу для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами.	применять базовые знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами.	базовыми знаниями нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами.
19.	ПКос-3.6	Владеет основными методами контроля и регулирования состояния бассейнов рек и водных экосистем		основные методы контроля и регулирования состояния бассейнов рек и водных экосистем.	применять основные методы контроля состояния бассейнов рек и водных экосистем.	основными методами контроля и регулирования состояния бассейнов рек и водных экосистем.
20.	ПКос-4.1	Владеет знаниями и навыками для разработки		методы разработки нормативов выбросов	разрабатывать нормативы выбросов	знаниями и навыками для разработки



		нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях.		(ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях.	(ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР).	нормативов выбросов (ПДВ), сбросов (НДС), образования и размещения отходов (ПНООЛР), их соблюдения на предприятиях.
21.	ПКос-4.2	Участвует в подготовительных, полевых и лабораторных работах, а так же в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий.		методы подготовки, полевых и лабораторных работ, отчетной документации инженерно-экологических изысканий.	проводить полевые и лабораторные работы, готовить отчетную документацию инженерно-экологических изысканий.	методами камеральных работ и подготовки отчетной документации инженерно-экологических изысканий.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего* (час. / в том числе практ. подготовка, час.)	по семестрам
		6 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	15	15
в часах	540/540	540/540
Контактная работа, консультации, час.	5/5	5/5
Самостоятельная работа практиканта, час.	535/535	535/535
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	

\* в том числе практическая подготовка (см учебный план)

Таблица 3

### Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	<b>Подготовительный.</b> Ознакомление с программой практики. Инструктаж о порядке оформления отчета по практике. Указание сроков предоставления отчетов по практике на кафедру, время и место собеседования по отчету. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	УК-3.3; УК-4.3
2	<b>Основной.</b> Подготовка к производственной практике, инструктаж. Экскурсия по организации, предприятию (или подразделению, организации или предприятия) на котором студент проходит практику. Участие обучающегося в научно-исследовательской и производственной деятельности организации, предприятия. Сбор и систематизация данных по выполненной в организации (на предприятии) практической работе.	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2.
3	<b>Заключительный.</b> Оформление отчета о практике. Подготовка к зачету по практике, сдача зачета (собеседование по отчету).	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2.

## Содержание практики

### 1 этап Подготовительный этап

#### 1 день практики

**Краткое описание практики:** Ознакомление с программой практики. Инструктаж о порядке оформления отчета по практике. Указание сроков предоставления отчетов по практике на кафедру, время и место собеседования по отчету. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

**Формы текущего контроля:** Составление отчета о выполненной работе.

### 2 этап Основной этап

#### 2 – 7 дни практики

Дополнительный инструктаж по охране труда и технике безопасности в организации или предприятии (где студент проходит практику). Изучение краткой истории, вида производственной (или научной) деятельности организации или предприятия, соответствующей профилю подготовки студента. Изучение особенностей функционирования и комплектации штата предприятия (включая рабочее место, офисные, научно-исследовательские, производственные, лабораторные помещения). Подготовка и инструктаж, связанный с текущей производственной деятельностью обучающегося в организации (на предприятии) студента. Заполнение дневника по производственной практике (за текущий этап работы).

**Формы текущего контроля:** Составление отчета о выполненной работе.

#### 8 – 24 дни практики

Производственная деятельность в организации (на предприятии) (в процессе прохождения производственной практики). Выполнение задания руководителя практики по дням, согласно календарному плану. Заполнение дневника по производственной практике (за текущий этап работы).

**Формы текущего контроля:** Составление отчета о выполненной работе.

### 3 этап Заключительный этап.

#### 25 – 30 дни практики

**Краткое описание практики:** Оформление отчета о практике. Подготовка к зачету по практике, сдача зачета.

Таблица 4

### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Дайте краткую информацию о том, какие информационные ресурсы вы изучали при выборе данного направления производственной практики. Расскажите какие цели вы преследуете при прохождении производственной практики в выбранном вами учреждении или предприятии. Какими вы видите перспективы своего дальнейшего трудоустройства и повышения уровня знаний, умений и компетенций, какие специальности вам наиболее интересны. Составление отчета о выполненной работе (за текущий этап работы).	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2.
2	Укажите: краткую историю организации или предприятия, в котором вы проходите производственную практику; вид производственной (или научной)	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2;

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	деятельности соответствующей профилю вашей подготовки; штат предприятия; штат предприятия (включая его руководство); включить в отчет фотографии (парадный вход, производственные помещения, лабораторные мастерские, измерительное оборудование, с качественно оформленными подписями к фотографиям). Составление отчета о выполненной работе (за текущий этап работы).	УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2.
3	Раскрыть особенности практики: проведение инструктажа (включая инструктаж по требованиям производственной безопасности); как выглядит рабочее место (включая ваше фото на фоне рабочего места); выполняемые операции (фото вашей работы, с качественно оформленными подписями к фотографиям). Составление отчета о выполненной работе (за текущий этап работы).	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2.
4	Выводы о производственной практике: выполнено ли индивидуальное задание, раскрыть какие навыки, компетенции, дополнительные знания получены. Есть ли желание продолжить прохождение практики или устроится на постоянную работу в том же учреждении (или предприятии), где вы проходили производственную практику. Составление отчета о выполненной работе (за текущий этап работы).	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.4; ПКос-3.6; ПКос-4.1; ПКос-4.2.

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

### ***Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:***

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.
- Проводит инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики проводит руководитель практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

### ***Обязанности студентов при прохождении учебной практики***

Студенты при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность институт/деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета/дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## **6.2 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

### **6.2.1. Общие требования охраны труда**

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозанцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7. Методические указания по выполнению рабочей программы практики**

### ***7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике***

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник и составляет отчет о выполненной работе.

### ***7.2. Правила оформления и ведения дневника***

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и

лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

### **7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

**Описание элементов структуры отчета.** Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

**Перечень сокращений и условных обозначений.** Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

**Содержание.** Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы. Во введении указываются цели и задачи практики, текущее состояние особо охраняемых территорий на которых будет проходить учебная практика. В заключении должны быть кратко указаны основные итоги работы выполненной студентом за время учебной практики.



**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету.

**Библиографический список.** Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 15 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

#### **Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)**

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Основная литература

1. Безопасность и экологичность проекта [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. А. Ефремова. - Самара : СамГУПС, 2018. - 85  
Ссылка на полный текст: <https://e.lanbook.com/book/130427>
2. Управление природно-техногенными комплексами [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Троценко, А. А. Маджугина, А. И. Кныш. - Омск : Омский ГАУ, 2019. - 66 с.  
Ссылка на полный текст: <https://e.lanbook.com/book/159618>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Техника и технология лабораторных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. М. Гайдукова, С. В. Харитонов. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-8114-4964-4 : Б. ц.  
а. Ссылка на полный текст: <https://e.lanbook.com/book/129227>
2. Рекреационная география. Учебное пособие : учебное пособие / Чибилёва В. П., Филимонова И. Ю. Рекреационная география : учебное пособие / В. П. Чибилёва, И. Ю. Филимонова. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 202 с. - ISBN 978-5-7410-1347-2 : Б. ц.  
а. Ссылка на полный текст: <https://e.lanbook.com/book/97949>
3. Основы ГИС-технологий: ArcGIS в географии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. - Кызыл : ТувГУ, 2017. - 73 с.  
а. Ссылка на полный текст: <https://e.lanbook.com/book/156159>
4. Основы лесопаркового хозяйства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Фомина. - Красноярск : КрасГАУ, 2020. - 256 с.  
а. Ссылка на полный текст: <https://e.lanbook.com/book/149602>

### 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Справочная и поисковая система Google (<https://www.google.ru/>).
2. Справочная и поисковая система Яндекс (<https://yandex.ru/>).
3. Пакет программ Microsoft Office.

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для учебной практики)

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
--	--------------------------------------

1	2
<p>№28/16 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 13 шт.</li> <li>2. Доска меловая 1 шт.</li> <li>3. Анемометр с210134000001058)</li> <li>4. БАРОМЕТР PR-ZISIONS-BAROMETR GTD (Инв.№210134000001057)</li> <li>5. Газоанализатор химический в футляре 4 шт. (Инв.№410134000000147, Инв.№410134000000148, Инв.№410134000000149, Инв.№410134000000150)</li> <li>6. Измеритель уровня шума CENTER 325 2 шт. (Инв.№210134000000780, Инв.№210134000000781)</li> <li>7. Многофункциональный измеритель 4 в 1 (Инв.№210134000000277)</li> <li>8. Монитор 17" Samsung Sync Master (Инв.№410134000000135)</li> <li>9. Мультимедия-проектор Optoma EzPro 585 (Инв.№210134000000038)</li> <li>10. Персональный компьютер (Инв.№2101340000000931)</li> <li>11. Персональный компьютер для инженерной работы 8 шт. (Инв.№210134000000784, Инв.№210134000000792, Инв.№210134000000793, Инв.№210134000000795, Инв.№210134000000799, Инв.№210134000000800, Инв.№210134000000802, Инв.№210134000000803)</li> <li>12. Плоттер HPDJ 450C C4715A (Инв.№410134000000719)</li> <li>13. Рулонный настенный экран Draper Luma 178x178, белый матовый (Инв.№410136000000720)</li> <li>14. Телевизор Samsung CS-7272 PTR (Инв.№410134000000008)</li> <li>15. Фотоаппарат Canon A590 IS PowerShot (Инв.№4101340000000910)</li> </ol>
<p>№28/9 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 18 шт.</li> <li>2. Доска меловая 1 шт.</li> <li>3. Комплект-лаборатория "НКВ-Р" (Инв.№210124000602026)</li> <li>4. Компьютер Ноутбук Toshiba Satellite-5105 (Инв.№2101340000000990)</li> <li>5. Микроскоп Yntel QX3 Computer (Инв.№2101340000000210)</li> <li>6. Микроскоп Микмед 1 4 шт. (Инв.№410134000000141, Инв.№410134000000142, Инв.№410134000000143, Инв.№410134000000144)</li> <li>7. Монитор 20" 0.28 Philips 200 BLR (Инв.№410134000000132)</li> <li>8. Проектор NEC V260W(G) (Инв.№410134000001133)</li> <li>9. Рулонный наст.экран Droper Luma (ост) (Инв.№2101360000001728)</li> </ol>
<p>№28/5 Лаборатория кафедры Экологии</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Авт.пипетка 20-100 мкл (Инв.№210134000000556)</li> <li>2. Анализатор "Эксперт-001-ХПК-БП К" (Инв.№410124000602764)</li> <li>3. Аналитическая лаборатория (Инв.№410134000000347)</li> <li>4. Батометр рутнера штанговый Брм-1 ш (Инв.№410134000000818)</li> <li>5. Весы аналитические WPC 100/C/2 (Инв.№210124000602025)</li> <li>6. Дночерпатель бентосный (Инв.№210134000001198)</li> <li>7. Дночерпатель штанговый ГР-91 (Инв.№410134000000701)</li> <li>8. Дозатор пипеточный Pipetman P1000 (0.1-1 мл.) (Инв.№210134000000778)</li> <li>9. Класс-комплект "ЭОС" (Инв.№210124000602027)</li> <li>10. Кондуктометр-солемер МАРК-603 (Инв.№210124000602030)</li> </ol>

	11. Лабораторные портативные весы ЕК-2000 i (2000г x 0.1 г) (Инв.№210134000000779) 12. Микроскоп Биомед 1 вар 2 (Инв.№210134000001055) 13. Микроскоп МБС-10 с осветителем (Инв.№410134000000145) 14. Микроскоп Микмед 1 вф 2 (Инв.№210134000000291) 15. Микроскоп Микмед 163 2 шт. (Инв.№210134000000033, (Инв.№210134000000034) 16. Микроскоп стерео МСП-1Г с видеокамерой (Инв.№210124000602028) 17. Титратор АТП-02 (Инв.№210124000602029) 18. Титратор Фишера "Эконикс-007М" (базовый комплект) (Инв.№410124000602861) 19. Универсальный комплекс "Экотест-ВА" (Инв.№410124000602860) 20. Фотоаппарат Canon Power Shot A 95 (Инв.№210134000001059) 21. Фотометр КФК-3-01 (Инв.№410134000000756) 22. Штанга гидрометрическая ГР-56М 4м (Инв.№210134000000365) 23. Штатив-держатель электродов (ШЛ-96) (Инв.№210134000000366) 24. ЭКОТЕСТ-2000-БПК (Инв.№410134000000146)
ЦНБ им.Железнова Н.И. Читальные залы	
Общежития Комнаты для самоподготовки	

## 10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

### 10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Подготовка научного отчета по выполненным этапам работы и его защита.

### 10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

**Промежуточный контроль** по практике – зачёт с оценкой.

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки

	профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Лагутина Н.В., к.т.н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

---

---

Институт Мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Кафедра экологии

**ОТЧЕТ**

Научно-исследовательская работа (производственная практика)

Выполнил (а):  
студент (ка) ... курса... группы

\_\_\_\_\_  
ФИО  
Дата регистрации отчета  
на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:  
\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:  
\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО    \_\_\_\_\_  
подпись  
\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО    \_\_\_\_\_  
подпись  
\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО    \_\_\_\_\_  
подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 201\_

## РЕЦЕНЗИЯ

### На рабочую программу практики (Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа) ОПОП ВО по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование», направленность «Природопользование и экологически безопасная продукция» (для подготовки бакалавров)

Перминовым Алексеем Васильевичем, доцентом кафедры гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», к.т.н., (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы учебной практики «Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа» направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование», направленность «Природопользование и экологически безопасная продукция» (для подготовки бакалавров) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Экологии», Лагутина Н.В., к.т.н., доцент кафедры Экологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа производственной практики «Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО 05.03.06 – «Экология и природопользование», направленность «Природопользование» (для подготовки бакалавров), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7 »августа 2020г. № 894.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 05.03.06 – «Экология и природопользование».
4. В соответствии с Программой за практикой «Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа» закреплено 12 универсальных (УК) и 9 профессиональных (ПКос) компетенций. Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики «Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа» составляет 15 зачётных единицы (540 часов/в том числе 540 часов практической подготовки), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований, со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.03.06 – «Экология и природопользование».
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование», Направленность (профиль) «Природопользование и экологически безопасная продукция» (квалификация (степень)

выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры экологии, доцентом кафедры экологии, к.т.н. Лагутиной Н.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Перминов Алексей Васильевич, к.т.н., доцент кафедры доцент кафедры гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»



---

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры  
Экологии «08» июня 2023 г. Протокол № 11/23

Зав. кафедрой Васенёв И. И., д. б. н., профессор



---