

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: 08.12.2025 15:44:21

Уникальный идентификатор документа:

dc6dc83d5534433012a7c3a0ce2cf217be1e29



**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. директор института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

2025 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

для подготовки бакалавров

ФГОС ВОЗ++

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Агроэкология и экологически безопасная продукция

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и):  
Морев Д.В., к.б.н., доцент  
Габечая В.В., ст. преподаватель



«22» августа 2025г.

Рецензент: Мазиров М.А., д.б.н., профессор



«22» августа 2025г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профессиональных стандартов: «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» №698н от 11 октября 2021г., «Агрохимик-почвовед» № 551н от 02.09.2020 г., «Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» № 1046н от 21.12.2015 г., «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» № 569н от 07.09.2020 г..  
и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии  
протокол № 16/25 от «27» июня 2025 г.

И.о. зав. кафедрой экологии, к.б.н., доцент



М.В. Тихонова  
«27» июня 2025 г.

**Согласовано:**

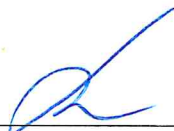
Председатель учебно-методической комиссии  
института мелиорации, водного хозяйства и  
строительства имени А.Н. Костякова,  
к.пед.н., доцент



Е.В. Щедрина

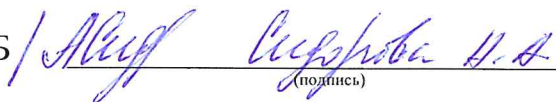
«25» августа 2025г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой экологии,  
к.б.н., доцент



М.В. Тихонова  
«25» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

# Содержание

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| АННОТАЦИЯ .....                                                                  |    |
| 1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....                                                           | 4  |
| 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....                                                         | 5  |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....  | 5  |
| 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА .....                            | 5  |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....                                         | 12 |
| 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....                                     | 15 |
| 6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....                             | 15 |
| Обязанности студентов при прохождении учебной практики .....                     |    |
| 6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....                             |    |
| Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики: .....       | 15 |
| 6.2 Инструкция по технике безопасности .....                                     | 16 |
| 6.2.1. Общие требования охраны труда .....                                       | 16 |
| 6.2.2. Частные требования охраны труда .....                                     |    |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....          | 17 |
| 7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....                     | 17 |
| 7.2. Правила оформления и ведения дневника .....                                 | 17 |
| 7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....           | 17 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....               | 19 |
| 8.1. Основная литература .....                                                   |    |
| 8.2. Дополнительная литература .....                                             |    |
| 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....                            | 19 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....                            | 20 |
| 10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..... | 21 |
| 11. ПРИЛОЖЕНИЯ .....                                                             |    |

## **АННОТАЦИЯ**

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

для подготовки бакалавра по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность: **Агроэкология и экологически безопасная продукция**

**Курс, семестр:** 3 курс, 6 семестр

**Форма проведения практики:** непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

**Способ проведения:** стационарная

**Цель практики:** закрепление полученных в ходе обучения и углубление и приобретение студентами практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной работы на различных предприятиях и организациях и сбора информации для дальнейшего написания ВКР

**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-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-4.2; ПКос-4.3.

**Краткое содержание практики:** – Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж, индивидуальное задание); основной (выполнение программы) и заключительный (обобщение данных, защита отчета).

**Место проведения** проводится в сторонних организациях (отраслевых НИИ; в лабораториях производственных организаций и учреждений экологического профиля) или на кафедре экологии и в подразделениях РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, (Полевая станция, Центр точного земледелия, Лесная опытная дача, Экологический стационар, ЛАМП)

**Общая трудоемкость практики** составляет 15 зач. ед. (540 час/ 540 час. практической подготовки).

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

### **1. Цель практики**

**Цель прохождения практики Б2.В.01.01(П) «Научно-исследовательская работа»** Овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося), а также для расширения и закрепления теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, совершенствование навыков профессиональной деятельности, расширение массива полученных данных и структурирование материала для подготовки работы, составляющего основную часть ВКР.

## **2. Задачи практики**

В ходе реализации программы производственной практики студент для выполнения трудовой функции совершает следующие трудовые действия:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения и апробации ВКР;
- изучение фундаментальной и периодической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым студентом в ВКР;
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной студентом темой исследования;
- оценка практической значимости исследуемых вопросов для данного объекта;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в ВКР.

Непосредственное выполнение обучающимся определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка обучающегося) в зависимости от тематики научной работы и места прохождения практики.

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

Прохождение данной практики («Научно-исследовательская работа») направлено на формирование у обучающихся умений и навыков организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности (практическая подготовка обучающегося), расширения и закрепления теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, совершенствование навыков профессиональной деятельности, расширение массива полученных данных и структурирование материала для подготовки работы, составляющего основную часть ВКР.

Прохождение производственной практики направлено на формирование у обучающихся Универсальных (УК), профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

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

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная), индивидуальная

Способ проведения – стационарная практика.

Место и время проведения практики 3 курс 6 семестр, Экологические предприятия различных регионов России, подведомственные организации Министерства Сельского хозяйства, научно-исследовательские учреждения, подразделения университета (Полевая станция, Центр точного земледелия,

Лесная опытная дача, Экологический стационар, ЛАМП), подразделения университета, выпускающая кафедра экологии.

Практика («Научно-исследовательская работа») состоит из следующих этапов: подготовительный (инструктаж, индивидуальное задание); основной (выполнение программы) и заключительный (обобщение данных, защита отчета). Прохождение практики обеспечит формирование и закрепление знаний, умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области экологии и природопользования.

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            | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                               | УК-3.3 Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, основными технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде, основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. | Применять в профессиональной и общественной жизни простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде, основные технологии 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            | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.<br><br>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.<br><br>УК-4.3; Владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления делового общения на русском и иностранном языках. | принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.     | Применять принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.                                             | принципами построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правилами и закономерностями деловой устной и письменной коммуникации.       |
| 3     | УК-5            | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                            | 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.                                           | Применять на практике закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.                                                                       | Навыками применения знаний закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур в этическом и философском                                 |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции | Содержание<br>компетенции (или её части)                                                                                                          | Индикаторы компетенций<br>(для 3++)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | знать                                                                                                                                                                                                                                                                            | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                        | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1        | УК-3               | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                               | УК-3.3 Владеть простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, основными технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.                                                                                                                                                                    | простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде, основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.                                                                                                                   | Применять в профессиональной и общественной жизни простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в команде, основные технологии 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               | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.<br><br>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. | принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.                                                                                                                       | Применять принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.                                                                                                         | принципами построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках, правилами и закономерностями деловой устной и письменной коммуникации.                                                                                                                                                                                                                        |
| 3        | УК-5               | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                            | УК-5.1; Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.<br><br>УК-5.2; Уметь понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.                                                                                       | Методы перевода текстов с иностранного языка, основные методы деловой коммуникации и принципы делового общения на русском и иностранном языках<br><br>Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. | Переводить специализированные тексты с иностранного языка, коммуницировать с представителями профессиональной деятельности<br><br>Применять на практике закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. | навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления делового общения на русском и иностранном языках.<br><br>Навыками применения знаний закономерностей и особенностей социального-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте<br><br>Навыками понимания и восприимчивости |

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                       | Индикаторы компетенций (для 3++)                                                                                                                                                     | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      | знать                                                                                                                                                               | уметь                                                                                                                                                                                                                                                     | владеть                                                                                                                                                                                                                    |
| 4     | УК-6            | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.                                                                                                               | историческом, этическом и философском контекстах.                                                                                                                   | общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.                                                                                                                                                                                    | разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                         |
|       |                 |                                                                                                                                             | УК-5.3 Владеть простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. | простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.    | адекватно воспринимать межкультурное разнообразие и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.                                                                                                             | адекватного восприятия межкультурного разнообразия и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.                                                                             |
|       |                 |                                                                                                                                             | УК-6.1; Знать основные приемы эффективного управления временем и основными методиками самоконтроля.                                                                                  | основные приемы эффективного управления собственным временем и основные методики самоконтроля.                                                                      | Применять полученные знания для управления собственным временем                                                                                                                                                                                           | Навыками управления своим временем                                                                                                                                                                                         |
| 5     | УК-9            | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                               | УК-6.2; Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни.                        | Основы планирования рабочего и свободного времени, методы формулирования целей личного и профессионального роста и развития в области профессиональной деятельности | Уметь планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей | Владеть навыками планирования своего времени, формулировки целей для личного роста и профессионального развития, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей |
|       |                 |                                                                                                                                             | УК-6.3 Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных умений и навыков.                                                                              | Основные технологии приобретения, использования и обновления социо-культурных умений и навыков.                                                                     | Применять в профессиональной деятельности технологии приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний                                                                                                                  | технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков.                                                                                                        |
|       |                 |                                                                                                                                             | УК-9.2; Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом                                | Базовые понятия в профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом                                      | планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом                                                                                                                   | Навыками планирования и осуществления профессиональной деятельности на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом                                                                         |
|       |                 |                                                                                                                                             | УК-9.3; Владеть навыками                                                                                                                                                             | Основные навыки                                                                                                                                                     | Применять на практике                                                                                                                                                                                                                                     | навыками взаимодействия в                                                                                                                                                                                                  |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции | Содержание<br>компетенции (или её части)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Индикаторы компетенций<br>(для 3++)                                                                                                                                                                              | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | знать                                                                                                                                                                                                            | уметь                                                                                                                                                                                                                          | владеть                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6        | ПКос-1             | Владеть основными методами научно-исследовательской деятельности, включая методы отбора и полевых исследований основных компонентов экосистем, проведения лабораторных анализов и статистической обработки получаемых данных, экологического моделирования и прогнозирования, экологического мониторинга и системного анализа проблемных экологических ситуаций, экологического нормирования, проектирования и ОВОС, использования ГИС и данных дистанционного зондирования с применением цифровых инструментов и технологий | взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний | взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний | основными методами экологического мониторинга                                                                                                                                                                                  | социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний                                          |
|          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПКос-1.1. Владеть основными методами экологического мониторинга                                                                                                                                                  | Основные методы экологического мониторинга                                                                                                                                                                       | Применять на практике методы экологического мониторинга                                                                                                                                                                        | основными методами экологического мониторинга                                                                                                                                                                                            |
|          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПКос-1.3 Владеть основными методами исследования урбоэкосистем                                                                                                                                                   | Основные методы экологических исследований урбоэкосистем                                                                                                                                                         | Применять на практике знания по методам исследования урбоэкосистем                                                                                                                                                             | основными методами исследования урбоэкосистем                                                                                                                                                                                            |
|          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПКос-1.4 Владеть инструментальными методами анализа объектов окружающей среды                                                                                                                                    | Основные инструментальные методы анализа объектов различных экосистем                                                                                                                                            | Применять теоретические и практические знания по методам инструментального анализа объектов различных экосистем                                                                                                                | инструментальными методами анализа объектов окружающей среды                                                                                                                                                                             |
|          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПКос-1.7 Владеть основными методами геоинформационных исследований, геоestatистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий        | Основные методы геоинформационных исследований, геоestatистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий                            | Применять теоретические и практические знания по методам геоинформационных исследований, геоestatистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий | Навыками применения теоретических и практических знаний по методам геоинформационных исследований, геоestatистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий |
| 7        | ПКос-4             | Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертные, информационного обеспечения устойчивого развития                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПКос-4.2 Работает с системами агроэкологического мониторинга, экологического проектирования и охраны природной среды                                                                                             | Основные системы агроэкологического мониторинга, экологического проектирования и охраны природной среды                                                                                                          | Применять теоретические и практические знания по работе с системами агроэкологического мониторинга, экологического проектирования и охраны природной среды                                                                     | Навыками применения и теоретических знаний по работе с системами агроэкологического мониторинга, экологического проектирования и охраны природной среды                                                                                  |

| №<br>п/п | Код<br>компетенции | Содержание<br>компетенции (или её части)                                        | Индикаторы компетенций<br>(для 3++)                                                                                                  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                    |                                                                                 |                                                                                                                                      | знать                                                                                                                    | уметь                                                                                                                                                     | владеть                                                                                                                                                |
|          |                    | сельских территорий и агроэкологической оптимизации технологий землепользования | ПКос-4.3 Анализирует экологические условия устойчивого развития сельских территорий и производство экологически безопасной продукции | Основные экологические условия устойчивого развития сельских территорий и производство экологически безопасной продукции | Применять теоретические и практические знания по работе в сфере устойчивого развития сельских территорий и производство экологически безопасной продукции | Навыками применения и теоретических знаний по работе в сфере устойчивого развития сельских территорий и производство экологически безопасной продукции |

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

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

| Вид учебной работы                              | Трудоемкость    |              |
|-------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                                                 | Всего           | В 8 семестре |
|                                                 |                 |              |
| Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед. | 15              | 15           |
| в часах                                         | 540             | 540/*540     |
| Контактная работа, час.*                        | 5               | 5            |
| Самостоятельная работа практиканта, час.        | 535             | 535          |
| Форма промежуточной аттестации                  | зачет с оценкой |              |

\* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

### Структура производственной практики

| №<br>п/п | Содержание этапов<br>практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формируемые<br>компетенции                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Подготовительный этап.</b> постановка целей, задач, времени и места прохождения практики; инструктаж по оформлению и защите отчета по практике; проведение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности; подбор литературы для получения специальной информации.                                                                                                                                                                                                              | УК-33; УК-4.1; УК-4.2;<br>УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2;<br>УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3;                                                                  |
| 2        | <b>Основной этап.</b> Изучает литературу по теме, заканчивает научные исследования, подбор материалов, касающихся характеристики изучаемой территории и площадей исследования. Под контролем руководителя практики от предприятия заканчивает необходимые для выполнения намеченного плана работ полевые и лабораторные наблюдения, и учеты; заключительные лабораторные исследования, проводит заключительный анализ полученных материалов исследований. Контроль проверка выполнения заданий. | УК-33; УК-4.1; УК-4.2;<br>УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2;<br>УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3;<br>ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-4.2;<br>ПКос-4.3 |
| 3        | <b>Заключительный этап.</b> Обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике, корректировка и устранение замечаний научного руководителя, подготовка презентации и защита отчета перед комиссией кафедры.                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-33; УК-4.1; УК-4.2;<br>УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2;<br>УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2;<br>УК-6.3; УК-9.2; УК-9.3;                                                                  |

### Содержание практики

Контактная работа в объеме 5 часов (таблица №2) при проведении практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

*При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):*

Контактная работа в объеме 5 часов (таблица №2) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

Предусмотрено освоение классических методов экологического исследования, знакомство со специализированными методами контрольно-ревизионной деятельности в области природопользования, сбор теоретического и практического материала, развитие способности к самостоятельному планированию научной работы и обработке его результатов.

#### **1 этап Подготовительный этап (1 неделя)**

Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

Инструктаж и сдача минимума по технике безопасности и охране труда. Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках практики. Планирование и подготовка научного исследования.

**Форма текущего контроля:** консультация с научным руководителем, изучение места прохождения практики, подписание журнала о технике безопасности, заполнение дневника.

#### **2 этап Основной этап**

*2 неделя*

Работа с научной литературой. Подбор теоретического материала по теме исследования

**Форма текущего контроля:** собеседование с научным руководителем, работа в библиотеке, заполнение дневника

*3-4 неделя*

Освоение методов экологических исследований по изучаемой теме.

**Форма текущего контроля:** консультация с научным руководителем, отчет о работе в лаборатории, написание 1-2 глав ВКР, заполнение дневника.

5-8 недели

Проведение наблюдений, экспериментальных исследований по индивидуальному заданию. Обработка и анализ полученных данных.

**Форма текущего контроля:** консультация с научным руководителем, изучение методической литературы, изучение литературы по тематике диссертации, предоставление первой главы отчета и полученных экспериментальных данных

### 3 этап Заключительный этап

9-10 недели

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике. Защита отчета по практике.

**Форма текущего контроля:** собеседование с научным руководителем, написании отчета по практике, заполнение дневника, защита отчета.

Таблица 4

### Самостоятельное изучение тем

| № п/п | Название тем для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Компетенции                                                                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Изучение состояния реальной обстановки в месте прохождения практики по картограммам и отчетным документам, литературным данным.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-33; 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;                                                            |
| 2     | Изучение методических материалов для составления геоморфологических карт и профилей, проведения почвенного картографирования и профилирования. Изучение методических материалов для проведения флористических и геоботанических исследований. Ознакомится со спецификой экологических исследований в древесных сообществах. Изучение литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии парниковых газов в лесных экосистемах. Ознакомится со спецификой экологических исследований луговых сообществ. Анализ собранных полевых материалов.<br>По литературным источникам ознакомиться с морфо-экологической структурой речной экосистемы, основных группировках гидробионтов и их представителях. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния речной экосистемы. Уделить особое внимание биоиндикационным исследованиям. Анализ собранных полевых материалов, по оценке состояния участка реки.<br>По литературным источникам ознакомиться с морфо-экологической структурой прудовой экосистемы, основных группировках гидробионтов и их представителях. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния прудовой экосистемы. Уделить особое внимание биоиндикационным исследованиям. Ознакомится со спецификой экологических исследований болотных экосистем. Освоить методики комплексного изучения и оценки состояния болотной экосистемы. Изучение литературных данных отечественного и зарубежного опыта по эмиссии метана в болотных экосистемах. По литературным источникам изучить структуру экологического мониторинга компонентов экосистем заповедника. Ознакомится с программами мониторинга. Проведение полевых исследований, отбор проб, работа в лаборатории. Анализ материалов, полученных при прохождении практики. | УК-33; 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-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-4.2; ПКос-4.3 |
| 3     | Подготовка отчета по результатам, полученным в ходе практики. Работа с литературными источниками, анализ и обобщение фактических данных для представления материалов практики в форме научного отчета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-33; 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;                                                            |

## **6. Организация и руководство практикой**

### **6.1. Руководители производственной практики от Университета:**

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

### ***Руководитель производственной практики от профильной организации:***

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

### ***Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:***

- Выполняют задания (индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические

материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

## ***6.2 Инструкция по технике безопасности***

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/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, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

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

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

По выполненной производственной преддипломной практике, обучающийся составляет отчет и ведет дневник практики. (см. Приложение).

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

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

- четкость и логическая последовательность изложение 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;
- выводы;
- 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 обозначений. 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 «Выводы» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Выводы» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Выводы» записывают посередине страницы.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету или методическими указаниями к выполнению программы практики.

**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 50 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 5-и 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 (210х297 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. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебник для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563858>
2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для

вузов / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16977-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563082>

3. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие для вузов / Л. Н. Харченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20126-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557611>

## **8.2 Дополнительная литература**

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17663-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558820>

2. Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16989-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567568>

3. Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16975-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565854>

4. Далингер, В. А. Комплексный анализ : учебник для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08399-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563389>

5. Кузнецов, В. В. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов, А. Ю. Шатраков ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20387-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561607>

## **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. <http://www.mnr.gov.ru/activities/list.php?part=143> — Информация о международном сотрудничестве на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ (открытый доступ)
2. [www.un.org](http://www.un.org) — Официальный сайт ООН (открытый доступ)
3. <http://www.unep.org/> - United Nations Environment Programme (UNEP) (открытый доступ)
4. <http://www.clubofrome.org/> - Сайт Римского клуба (открытый доступ)

5. <http://www.eea.europa.eu/> - EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY. Исследует экологические проблемы объединенной Европы. (открытый доступ)

## 9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение производственной преддипломной практики, если практика проходит в сторонней Организации, определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

Для проведения заключительного этапа производственной практики (представление отчета в форме презентации) необходим мультимедийный компьютер и учебный класс.

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

### 10.1. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, имеющий дневник по практике и 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<br>«5»<br>(отлично)             | оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; правильно и полно заполнивший дневник по практике, написавший отчет по практике, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень<br>«4»<br>(хорошо)              | оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, дневник заполнен с неточностями отчет не оценен максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.                                                                                                 |
| Пороговый уровень<br>«3»<br>(удовлетворительно) | оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, отчет по практике либо не выполнил, либо оценен числом баллов близким к минимальному, дневник по практике заполнен с ошибками или заполнен не полностью некоторые практические навыки не сформированы.        |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Минимальный<br>уровень «2»<br>(неудовлетворительно) | оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, отчет не написал, дневник не заполнил, практические навыки не сформированы. |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработали:**

Габечая В.В., ст.преподаватель

Морев Д.В., к.б.н., доцент





## ПРИЛОЖЕНИЕ

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

по производственной практике (Научно-исследовательская работа)

на базе \_\_\_\_\_

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 2025

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу производственной практики

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

ОПОП ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Агроэкология и экологически безопасная продукция

Мазировым Михаилом Арнольдовичем, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы производственной практики «Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, Направленность: Агроэкология и экологически безопасная продукция (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре экологии (разработчик – Морев Д.В., к.б.н., доцент, Габечая В.В., ст.преподаватель).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 октября 2021 года, № 698н

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 « Научно-исследовательская работа» закреплено 12 универсальных (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), и 4 профессиональных (ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-4.2; ПКос-4.3) компетенций. Практика «Научно-исследовательская работа» 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 «Научно-исследовательская работа» составляет 15 зачётных единиц (540 часов), 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 – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 0 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.03.06 Экология и природопользование.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Преддипломная практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Научно-исследовательская

работа» ОПОП ВО по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, Направленность «Агроэкология и экологически безопасная продукция» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры Моревым Д.В., старшим преподавателем Габечей В.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Мазиров М.А. профессор кафедры земледелия и методики опытного дела  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

