

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Матвеев Александр Сергеевич

Должность: И.о. начальника учебно-методического управления

Дата подписания: 17.03.2025 15:10:13

Уникальный программный ключ:

49d49750726749a86fcessP492618230745ce



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 А.Н.Костякова

Кафедра Экологии

УТВЕРЖДАЮ:

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

Д.М.Бенин

26.03.2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И НАПИСАНИЮ ОТЧЕТА
Б2.В.01.02(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО 3++

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология и устойчивое природопользование, Агроэкология
и экологически безопасная продукция

Курс 4

Семестр 8

Год начала подготовки: 2024 год

Москва, 2024

Разработчик (и):

Тихонова М.В., к.б.н., доцент



Спину М.Т., ст. преподаватель



«23» августа 2024г.

Рецензент: Борисов Б.А. д.б.н., профессор



«23» августа 2024г.

Методические указания в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и учебного плана

Методические указания обсуждены
на заседании кафедры экологии
протокол № 13/24 от «26» августа 2022г.

Зав. кафедрой Васенев И.И.



«23» августа 2024г

Согласовано:

Заместитель директора по научной работе
института мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н.Костякова
к.т.н., доцент Мочунова Н.А.



«26» августа 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой Экологии
Васенев И.И., д.б.н., профессор



«23» августа 2024г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Содержание

| | |
|--|-----------|
| АННОТАЦИЯ..... | |
| 1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ | 5 |
| 2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ | 5 |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | 5 |
| 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА..... | 6 |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 9 |
| 6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ | 12 |
| 6.1. Обязанности руководителя учебной практики | 12 |
| Обязанности студентов при прохождении учебной практики..... | |
| 6.1. Обязанности руководителя учебной практики | |
| Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики: | 13 |
| 6.2 Инструкция по технике безопасности..... | 13 |
| 6.2.1. <i>Общие требования охраны труда</i> | 13 |
| 6.2.2. <i>Частные требования охраны труда</i> | |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 14 |
| 7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике..... | 14 |
| 7.2. Правила оформления и ведения дневника..... | 14 |
| 7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления | 15 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ..... | 17 |
| 8.1. Основная литература | |
| 8.2. Дополнительная литература..... | |
| 8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы | 17 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ | 18 |
| 10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) .. | 18 |
| 11. ПРИЛОЖЕНИЯ | |

АННОТАЦИЯ

Б2.В.10 (П) Преддипломная практика

для подготовки студентов

по направлению 05.03.06 Экология и природопользование,

Направленность: Экология и устойчивое природопользование, Агроэкология и экологически безопасная продукция

Курс, семестр: 4 курс, 8 семестр

Форма проведения практики: непрерывная (концентрированная), индивидуальная.

Способ проведения: стационарная практика, индивидуальная

Цель практики: Преддипломная практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса. Преддипломная практика – вид работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, совершенствование навыков профессиональной деятельности, на расширение массива и структурирование материала для подготовки работы, составляющей основную часть ВКР.

Задачи практики:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения и аprobации 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.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-4.3; УК-6.2; ПКос-1.1; ПКос1.4; ПКос-1.7; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2

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

Место проведения Экологические предприятия различных регионов России, научно-исследовательские учреждения, подразделения университета (Полевая станция, Центр точного земледелия, Лесная опытная дача, Экологический стационар, ЛАМП), подразделения университета, выпускающая кафедра

экологии.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 час/ 108 час. практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения практики Б2.В.01.02(П) «Производственная Преддипломная практика» 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 преддипломной 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 аprobации 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 (*производственная преддипломная практика*) 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 преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся Универсальных (УК), профессиональных (ПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная Преддипломная практика является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики непрерывная (концентрированная), индивидуальная

Способ проведения –стационарная практика.

Место и время проведения практики 4 курс 8 семестр, Экологические предприятия различных регионов России, научно-исследовательские учреждения, подразделения университета (Полевая станция, Центр точного земледелия, Лесная опытная дача, Экологический стационар, ЛАМП), подразделения университета, выпускающая кафедра экологии.

Практика (Производственная Преддипломная практика) 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-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.3; Владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. | Методы перевода текстов с иностранного языка, основные методы деловой коммуникации и принципы делового общения на русском и иностранном языках | Переводить специализированные тексты с иностранного языка, коммуницировать с представителями профессиональной деятельности | навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении, навыками деловых коммуникаций и составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. |
| 2 | УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | 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 личностного и профессионального роста и развития в области профессиональной деятельности | Уметь планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного 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 личностного роста и профессионального развития , исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей |
| 3 | 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 | ПКос-1.1. Владеть основными методами экологического мониторинга | Основные методы экологического мониторинга | Применять на практике методы экологического мониторинга | основными методами экологического мониторинга |
| | | | 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, геостатистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий | Основные методы геоинформационных исследований, геостатистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий | Применять теоретические и практические знания по методам геоинформационных исследований, геостатистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых инструментов и технологий | Навыками применения теоретических и практических знаний по методам геоинформационных исследований, геостатистической и статистической обработки данных в экологии и природопользовании с применением цифровых |

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций (для 3++) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|----------|--------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| | | | | инструментов и технологий | | |
| 4 | ПКос-2 | Иметь базовые знания и практические навыки в области экспертно-аналитической деятельности, включая способность критически оценивать используемые методы отбора и полевых обследований основных компонентов экосистем, статистической и геостатистической обработки получаемых данных, экологического моделирования и прогнозирования, экологического мониторинга и системного анализа проблемных экологических ситуаций, экологического нормирования и проектирования, геоинформационного анализа и дистанционного зондирования, а также материалы ОВОС и ООС, экологического менеджмента и инжиниринга в рамках проведения экологической экспертизы и аудита | ПКос-2.1; Иметь базовые знания и практические навыки в области нормативно-правового и методического обеспечения экологической экспертизы и ОВОС | Основные требования в области нормативно-правового и методического обеспечения экологической экспертизы и ОВОС | Применять теоретические знания в области нормативно-правового и методического обеспечения экологической экспертизы и ОВОС | Навыками применения полученных знаний в области нормативно-правового и методического обеспечения экологической экспертизы и ОВОС |
| | | | ПКос-2.3; Иметь базовые знания и практические навыки в области экологического менеджмента и аудита | Основные термины в области экологического менеджмента и аудита | Применять полученные знания в области экологического менеджмента и аудита | Базовыми навыками в области экологического менеджмента и аудита |
| 5 | ПКос-3 | Обладать знаниями в области информационно-методического обеспечения контрольно-надзорной деятельности, включая методы отбора и полевых обследований основных компонентов экосистем, статистической и геостатистической обработки получаемых данных, экологического моделирования и прогнозирования, экологического мониторинга и системного анализа проблемных экологических ситуаций, экологического нормирования и проектирования, использования ГИС и данных дистанционного зондирования, экологического контроля и аудита, ОВОС и ООС с применением цифровых инструментов и технологий | ПКос-3.1; Обладать знаниями в области информационно-методического обеспечения экологического нормирования, сертификации и лицензирования | Основные требования к информационно-методическому обеспечению экологического нормирования, сертификации и лицензирования | Применять полученные знания в области информационно-методического обеспечения экологического нормирования, сертификации и лицензирования | Знаниями в области информационно-методического обеспечения экологического нормирования, сертификации и лицензирования |
| | | | ПКос-3.2 Обладать знаниями в области информационно-методического обеспечения экологического проектирования и картографирования с применением цифровых инструментов и технологий | Основные требования к информационно-методическому обеспечению экологического проектирования и картографирования с применением цифровых инструментов и технологий | Применять полученные знания в области экологического проектирования и картографирования с применением цифровых инструментов и технологий | Знаниями в области экологического проектирования и картографирования с применением цифровых инструментов и технологий |

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. | 3 | 3 |
| в часах | 108 | 108/*108 |
| Контактная работа, час.* | 1 | 1 |
| Самостоятельная работа практиканта, час. | 107 | 107 |
| Форма промежуточной аттестации | | зачет с оценкой |

* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

Структура производственной практики

| № п/п | Содержание этапов практики | Формируемые компетенции |
|-------|---|--|
| 1 | Подготовительный этап. 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-4.3; УК-6.2; |
| 2 | Основной этап. 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-4.3; УК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2 |
| 3 | Заключительный этап. 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-4.3; УК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2 |

Содержание практики

Контактная работа в объеме 1 час (таблица №2) при проведении производственной 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 1 час (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантом:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантом;
- 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.

1 этап Подготовительный этап

В 1-ый день Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

2-ый-3-ый день.

Знакомство по литературным источникам по теме исследования. Изучить специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в изучаемой области знаний; обоснование темы, объекта и методов исследований. Составление рабочего плана и графика выполнения работ с учетом задания на практику. Постановка целей и задач. Аргументация выбора темы ВКР, актуальность и практическая значимость. Подготовка места в лаборатории для проведения заключительных анализов по выбранной теме.

4-ой-6-ой день

Описание выбора участков для детальных исследований, их индексация и описание местонахождения, подбор специальной информации по литературным источникам. Сбор и анализ информации о предмете исследований. Краткая полевая рекогносцировка территории, выявление степени соответствия картографического материала действительной обстановке на местности, уточнение мест заложения пробных площадей на исследуемых участках для проведения экологических исследований; освоение основных полевых методик проведения фенологических, биометрических наблюдений и учетов; работа с материалами по описанию климатических, эдафических и гидрологических

условий, местной флоры и фауны. Под контролем руководителя практики от предприятия провести необходимые для выполнения намеченного плана работ полевые и лабораторные наблюдения и учеты; провести первичный анализ полученных материалов исследований. Заключительные лабораторные исследования.

7-9 - ый день

Изучение отдельных проблем выбранной темы. Полевые и лабораторные исследования по заданной тематике, необходимые для получения информации для написания ВКР.

10-ый день

Статистическая и математическая обработка полученных результатов. Составление выводов и заключения.

- изучение специальной литературы, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участие в проведении научных исследований;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- составление отчета по теме или ее разделу

3 этап Заключительный этап

11-12-ый день проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике. Выступление с докладом перед комиссией кафедры о прохождении преддипломной практики

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

| № п/п | Название тем для самостоятельного изучения | Компетенции |
|--------------|--|--|
| 1 | Изучение состояния реальной обстановки в месте прохождения практики по картосхемам и отчётным документам, литературным данным. | УК-4.3; УК-6.2; |
| 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. По литературным источникам ознакомится 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. По литературным источникам ознакомится 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 | УК-4.3; УК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2 |

| № п/п | Название тем для самостоятельного изучения | Компетенции |
|--------------|---|--|
| | 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. | |
| 3 | Подготовка отчёта по результатам, полученным в ходе практики. Работа с литературными источниками, анализ и обобщение фактических данных для представления материалов практики в форме научного отчёта. | УК-4.3; УК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.4; ПКос-1.7; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2 |

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16977-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539139>
2. Ивантер, Э. В. Экология производства : учебник для вузов / Э. В. Ивантер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-507-49802-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427994>
3. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535293>
4. Харченко, Л. Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие для вузов / Л. Н. Харченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14620-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544432>

8.2. Дополнительная литература

1. Агроэкология : учебник для студентов вузов по агрон. спец. / В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев; Ред. В. А. Черников, Ред. А. И. Черкес. - Москва : Колос, 2000. - 535 с.
2. Агроэкология. Методология, технология, экономика / В.А. Черников И.Г. Грингоф, В.Т. Емцев и др.; Под ред . В.А. Черникова, А.И. Чекереса.-М.: Колос, 2004.-400с.
3. Васенев И. И. Автоматизированные системы агроэкологической оценки земель : (интерактивный курс): учебно-практическое пособие / И. И. Васенев, А. В. Бузылев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 174 с.
4. Агроэкологическое моделирование и проектирование : (интерактивный курс): учебно-практическое пособие / И. И. Васенев [и др.] ; ред. И. И. Васенев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА

имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 260 с.

5. Кадастровая оценка, учет и регистрация земель : (интерактивный курс): учебно-практическое пособие / И. И. Васенев [и др.] ; ред. И. И. Васенев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 334 с.

8.3. 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 – 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)
<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 состоянию отрасли и пр.

Для проведения заключительного этапа производственной преддипломной 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 отчет со всеми отметками о выполнении.

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

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета. Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

| Оценка | Критерии оценивания |
|--|--|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; написавший отчет по практике, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, отчет не оценен максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку « удовлетворительно » 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, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, отчет не написал, практические навыки не сформированы. |

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал (и):

Тихонова М.В., к.б.н., доцент



Спину М.Т. ст. преподаватель



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 (Преддипломная практика)

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 2023

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу практики

Б2.В.01.02(П) «Преддипломная практика»

ОПОП ВО по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование»,

Направленность: Экология и устойчивое природопользование,

Агрэкология и экологически безопасная продукция

(квалификация выпускника – бакалавр)

Борисовым Борисов Анорьевичем, д.б.н., профессором кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению – 05.03.06 «Экология и природопользование» (бакалавр), направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция** разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Экологии (разработчик – Тихонова Мария Васильевна, доцент кафедры экологии, кандидат биологических наук, Спину Марины Тудоровна, старший преподаватель кафедры экологии). Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению – 05.03.06 **Экология и природопользование** (бакалавр), направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция**. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 05.03.06 **Экология и природопользование** (бакалавр), направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция**.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Преддипломная практика» закреплено 3 **компетенции**. Дисциплина «Устойчивое развитие» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Преддипломная практика» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Преддипломная практика» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению – 05.03.06 **Экология и природопользование** (бакалавр), направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция**. И возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Преддипломная практика» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления – 05.03.06 «Экология и природопользование» (бакалавр), направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция**.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, выступления и участие в теоретической конференции), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления – 05.03.06 **Экология и природопользование**.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС направления – 05.03.06 **Экология и природопользование** (бакалавр), направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция**.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Устойчивое развитие» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Устойчивое развитие».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика» ОПОП ВО по направлению – 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность **Экология и устойчивое природопользование, Агрэкология и экологически безопасная продукция** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Тихоновой Марией Васильевной, кандидатом биологических наук доцентом кафедры экологии, Спыну Мариной Тудоровной, старшим преподавателем кафедры экологии соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Борисов Б.А., профессор кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доктор биологических наук



«23» августа 2024г.