

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: 17.07.2023 12:27:10
Уникальный программный ключ:
dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора Института
мелиорации, водного хозяйства и
строительства
имени А. Н. Костякова
Бенин Д. М.

“ 26 ” августа 2021 г.



**Лист актуализации рабочей программы практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Б2.В.01.01.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

для подготовки магистров

Направление: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология и природопользование на водосборных территориях

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс: 1

Семестр: 2

В рабочую программу практики не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик: Евграфов А.В., к. т. н., доцент

«22» августа 2022 г.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Экологии протокол № 13/22 от «22» августа 2022 г.

Зав. кафедрой экологии

Васенёв И. И., д. б. н., профессор

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой экологии

Васенёв И. И., д. б. н., профессор

«22» августа 2022 г.



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 им. А.Н. Костякова
Кафедра Экологии

УТВЕРЖДАЮ:

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

Бенин Д. М.

“26” августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.01.01.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология и природопользование на водосборных территориях

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

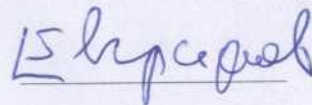
Разработчики:

Мартынов Д.Ю., к. т. н., доцент кафедры Экологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева



«23» августа 2021 г.

Евграфов А.В., к. т. н., доцент кафедры Экологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева



«23» августа 2021 г.

Рецензент: Новиченко А.И., к.т.н., доцент кафедры
Организации и технологии строительства
объектов природообустройства ФГБОУ ВО
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева



«23» августа 2021 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональных стандартов (10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности, 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем, 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре, 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)), ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии
протокол № 26/11 от «23» августа 2021 г.
Зав. кафедрой Васенёв И. И., д. б. н., профессор



«23» августа 2021 г.

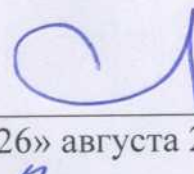
Согласовано:

Заместитель директора по практике и
профориентационной работе
Абдулмажидов Х.А., к. т. н., доцент



«26» августа 2021 г.

Председатель учебно-методической
комиссии Института мелиорации, водного хозяйства
и строительства имени А. Н. Костякова
Смирнов А. П., доцент, к. т. н.
протокол № 13 от «26» августа 2021 г.



«26» августа 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
Васенёв И. И., д. б. н., профессор



«26» августа 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ



Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ НИР	6
2. ЗАДАЧИ НИР	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НИР	7
4. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	8
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР	13
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО НИР	16
6.1. Обязанности руководителя производственной практики	16
6.2. Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики	17
6.3. Инструкция по технике безопасности.....	18
6.3.1. Общие требования охраны труда.....	18
6.3.2. Частные требования охраны труда.....	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ НИР	20
7.1. Документы, необходимые для аттестации по НИР (рассредоточенная).....	20
7.2. Общие правила оформления и ведения дневника.....	20
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР	23
8.1. <i>Основная литература</i>	23
8.2. <i>Дополнительная литература</i>	23
8.3. <i>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</i>	24
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР	26
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	28
10.1. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРАКТИКИ	28
10.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРАКТИКИ	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	33

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы практики

Б2.В.01.01.01 (П) Научно-исследовательская работа

для подготовки магистров по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», направленность Экология и природопользование на водосборных территориях

Курс: 2, семестр: 4.

Форма проведения НИР: рассредоточенная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная или выездная (при необходимости).

Цель практики: получение профессиональных производственных умений, навыков (опыта) в области экологии и природопользования на водосборных территориях в том числе:

- умения соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- умений определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов, соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи;
- получения практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности;
- умения строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;
- получения практического опыта участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыта распределения ролей в условиях командного взаимодействия;
- умения выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;
- получения практического опыта анализа философских и исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры;
- приобретения знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- умения 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;
- получения практического опыта управления своей познавательной деятельностью и совершенствования ее на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни;
- владения методами контроля (включая отбор проб и образцов), проверки документации, способен формулировать предложения и предписания по регулированию состояния водных экосистем, мелиорируемых земель и бассейнов рек;
- умения организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям;
- умения организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям.

Задачи НИР:

Задачи практики включают овладение следующими профессиональными навыками:

- определения проблем, задач и методов научного исследования;
- получения новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- применения нормативной базы и решения профессиональных задач, возникающих в процессе выполнения запланированных работ, в рамках календарного плана производственной практики;

- реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведения комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработки рекомендаций по их разрешению;
- по оценке состояния, устойчивости и подготовки прогноза развития природных комплексов;
- проектирования типовых природоохранных сооружений;
- проведение оценки воздействий на окружающую среду при проектировании новых сооружений и предприятий 1-3 классов опасности;
- выполнения экологического мониторинга;
- анализа частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
- выявления проблем, связанных с охраной окружающей среды и разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1 (индикатор: УК-1.2); УК-2 (индикаторы: УК-2.2; УК-2.3); УК-3 (индикаторы: УК-3.2; УК-3.3); УК-5 (индикатор: УК-5.3); УК-6 (индикаторы: УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3); ПКос-3 (индикатор: ПКос-3.3); ПКос-6 (индикатор: ПКос-6.1; ПКос-6.2).

Краткое содержание НИР:

Практика предусматривает следующие этапы:

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

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

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

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

Общая трудоемкость практики составляет 8 зач. ед., (288 часов).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой (4 семестр).

1. Цель НИР (Б2.В.01.01.01 (П))

Цель прохождения практики: «Научно-исследовательская работа» для подготовки магистров по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» проводится для получения профессиональных производственных умений, навыков (опыта) в области экологии и природопользования на водосборных территориях в том числе: умения соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; умений определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов, соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи; получения практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; умения строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; получения практического опыта участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыта распределения ролей в условиях командного взаимодействия; умения выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; получения практического опыта анализа философских и исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры; приобретения знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; умения 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; получения практического опыта управления своей познавательной деятельностью и совершенствования ее на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни; владения методами контроля (включая отбор проб и образцов), проверки документации, способен формулировать предложения и предписания по регулированию состояния водных экосистем, мелиорируемых земель и бассейнов рек; умения организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям; умения организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям.

2. Задачи НИР (Б2.В.01.01.01 (П))

Задачи практики включают овладение следующими профессиональными навыками:

- определения проблем, задач и методов научного исследования;
- получения новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- применения нормативной базы и решения профессиональных задач, возникающих в процессе выполнения запланированных работ, в рамках календарного плана производственной практики;
- реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведения комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработки рекомендаций по их разрешению;
- по оценке состояния, устойчивости и подготовки прогноза развития природных комплексов;
- проектирования типовых природоохранных сооружений;
- проведение оценки воздействий на окружающую среду при проектировании новых сооружений и предприятий 1-3 классов опасности;
- выполнения экологического мониторинга;
- анализа частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием;
- выявления проблем, связанных с охраной окружающей среды и разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате выполнения НИР (Б2.В.01.01.01 (П))

Прохождение НИР (Б2.В.01.01.01 (П)) направлено на формирование у обучающихся универсальных (ОК), и профессиональных (ПКос) компетенций, представленных в таблице 1.

В результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1 (индикатор: УК-1.2); УК-2 (индикаторы: УК-2.2; УК-2.3); УК-3 (индикаторы: УК-3.2; УК-3.3); УК-5 (индикатор: УК-5.3); УК-6 (индикаторы: УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3); ПКос-3 (индикатор: ПКос-3.3); ПКос-6 (индикатор: ПКос-6.1; ПКос-6.2).

4. Место НИР (Б2.В.01.01.01 (П)) в структуре ОПОП магистратуры

НИР (Б2.В.01.01.01(П)) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», направленность Экология и природопользование на водосборных территориях. Проводится на 2 курсе в 4-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется НИР (Б2.В.01.01.01 (П)), в 1-м, 2-м и 3-м семестре являются дисциплины магистратуры «Иностранный язык (профессиональный)», «Современные проблемы и международное сотрудничество в области экологии и природопользования», «Методология организации и проведения научных исследований», «Нормативно-правовое регулирование в сфере экологии и природопользования», «Современные методы инструментальных исследований в экологии и природопользовании», «Математическое моделирование и анализ пространственно распределенных данных в экологии и природопользовании», «Экологическое проектирование и основы проектного менеджмента», «Метрولوجические основы экологических исследований», «Физико-химические процессы в окружающей среде и технологии контроля загрязнений», «Гидробиология», «ГИС в экологии и природопользовании», «Научно-исследовательский семинар», «Производственная практика», «Экологическая экспертиза и экологическое нормирование на водосборных территориях», «Компьютерные технологии в экологии и природопользовании», «Инженерно-экологические изыскания», «Надзор и контроль в экологии и природопользовании на водосборе», «Геоэкологические основы мониторинга подземных вод», «Научно-исследовательский семинар», «Управление экологической безопасностью».

В 4-м семестре практика НИР (Б2.В.01.01.01 (П)) проходит одновременно с дисциплинами «Управление экологической безопасностью», «Прогнозирование и мониторинг природных и техногенных процессов», «Полевые мелиоративные исследования», «Управление водохозяйственными системами в условиях многоцелевого использования», «Производственная практика».

Практика НИР (Б2.В.01.01.01 (П)) является основополагающей дисциплиной, при выполнении «Преддипломной практики» в 4-м семестре и направлена на подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики: рассредоточенная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная или выездная (при необходимости).

Место и время проведения практики. НИР (рассредоточенная) обычно проводится в подразделениях ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева: на кафедре экологии и научных подразделениях РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. При соответствующем обосновании в зависимости от темы исследования — в организациях природоохранного направления: проектных институтах, природоохранных организациях, организациях и предприятиях, соответствующих направленности обучения, занимающиеся вопросами использования природных ресурсов и их охраной. Время практики – на протяжении 4 семестра.

Производственная практика НИР (Б2.В.01.01.01 (П)) состоит из следующих тем и трудовых действий.

4-й семестр. Практика предусматривает следующие этапы:

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

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

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

Прохождение практики обеспечит приобретение важных компетенций и соответствие возможностей выпускника требованиям рынка труда. Место проведения практики: научные подразделения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и научно-исследовательские и производственные организации, расположенные на территории Российской Федерации (в том числе: Группа компаний «Экостандарт-групп», ФГУП «Радон»; ООО «Строй Агро Инвест»; АО «Институт экологического проектирования и изысканий (ИЭПИ)»; АО «Мосводоканал»; АО «Мособлгидропроект»; Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы; иные научно-исследовательские и производственные организации).

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

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой (4 семестр).

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	- типичные явления и ситуации, с которыми связано природопользование; - понятие о свойствах, физических величинах, параметрах и критериях оценки объектов и явлений окружающего мира	соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	- выбором параметров и критериев для ранжирования и категорирования объектов и явлений окружающего мира; - способностью идентифицировать проблемные ситуации; - способностью вырабатывать стратегию действий для преодоления проблемных ситуаций
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи	круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности	определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи	методами определения главных и второстепенных задач
			УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	методы применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	применять нормативную базу в области избранных видов профессиональной деятельности	методами применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставлен-	УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	методы профессионального взаимодействия с окружающими людьми, с коллегами	строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	методами профессионального взаимодействия с окружающими людьми, с коллегами

		ной цели	УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыт распределения ролей в условиях командного взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы командной работы - психофизические особенности членов коллектива - требования к исполнителям ролей 	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, - распределять роли в условиях командного взаимодействия 	<ul style="list-style-type: none"> - практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, - навыком распределения ролей в условиях командного взаимодействия
4.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры	<ul style="list-style-type: none"> - разнообразные философские и исторические факты в пределах программы бакалавриата и магистратуры; - понятие об эстетике как о чувственном восприятии окружающего мира, - понятие о наиболее значимых, а также актуальных и знаковых явлениях культуры 	<ul style="list-style-type: none"> - показывать знания из области философии и культуры, анализировать философские и исторические факты, - чувственно оценивать явления окружающего мира 	<ul style="list-style-type: none"> - практическим опытом анализа философских и исторических фактов, - опытом эстетической оценки явлений культуры
5.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, - этапы карьерного роста, - требования рынка труда 	<ul style="list-style-type: none"> - учиться самостоятельно; - повышать свой культурный уровень 	<ul style="list-style-type: none"> - планированием карьеры, - навыками саморазвития
				<ul style="list-style-type: none"> - понятие о режиме дня, расписании учебной недели, учебном плане; - цели личностного и профессионального развития; - тенденции развития области профессиональной деятельности, связанной с экологией и природопользованием; - индивидуально-личностные особенности людей вообще и свои в частности 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками соблюдения правил образовательного процесса и трудового расписания; - постановкой цели и планированием личностного развития - способностью корректировать свое развитие и подстраиваться под требования рынка труда; - способностью трезво оценивать свои индивидуально-личностные особенно-

						сти, учитывать их и преодолеть свои недостатки.
			УК-6.3 Имеет практический опыт управления своей познавательной деятельностью и совершенствования ее на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	- механизмы управления своей познавательной деятельностью, - принцип самооценки, - принципы образования (в течение всей жизни)	- планировать, корректировать и совершенствовать научно-исследовательскую деятельность; - критически оценивать свою познавательную деятельность	практическим опытом управления своей познавательной деятельностью и совершенствования ее на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
7.	ПКос-3	Способен решать задачи в сфере экологического надзора и контроля	ПКос-3.3 Владеет методами контроля (включая отбор проб и образцов), проверки документации, способен формулировать предложения и предписания по регулированию состояния водных экосистем, мелиорируемых земель и бассейнов рек	методы контроля (включая отбор проб и образцов), проверки документации, способен формулировать предложения и предписания по регулированию состояния водных экосистем, мелиорируемых земель и бассейнов рек	проверять документацию, формулировать предложения и предписания по регулированию состояния водных экосистем, мелиорируемых земель и бассейнов рек	методами контроля (включая отбор проб и образцов), проверки документации, способен формулировать предложения и предписания по регулированию состояния водных экосистем, мелиорируемых земель и бассейнов рек
	ПКос-6	Способен осуществлять стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПКос-6.1 Умеет организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	методы проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	методами проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
			ПКос-6.2 Умеет организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	методы проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	организовывать и проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	методами проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

5. Структура и содержание НИР (Б2.В.01.01.01 (П))

Общая трудоемкость НИР (рассредоточенная) составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Таблица 2

Распределение часов НИР (рассредоточенная) по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	8	8
в часах /*	288/288	288/288
Контактная работа, час. /*	2,67/2,67	2,67/2,67
Самостоятельная работа магистранта, час. /*	285,33/285,33	285,33/285,33
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой

* в том числе практическая подготовка

Таблица 3

Структура учебной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный. Ознакомление с программой практики. Инструктаж о порядке оформления отчета по практике. Указание сроков предоставления отчетов по практике на кафедре, время и место собеседования по отчету. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	УК-1.2; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3;
2	Основной. Подготовка к производственной практике, инструктаж. Экскурсия по организации, предприятию (или подразделению, организации или предприятия) на котором студент проходит практику. Участие обучающегося в научно-исследовательской и производственной деятельности организации, предприятия. Решение практических задач в сфере экологического надзора и контроля, управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Сбор и систематизация данных по выполненной в организации (на предприятии) практической работе.	УК-1.2; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-3.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2
3	Заключительный. Оформление отчета о практике. Подготовка к зачету по практике, сдача зачета (собеседование по отчету).	УК-1.2; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-3.3; ПКос-6.1; ПКос-6.2

Содержание практики

1 этап Подготовительный этап

1 день практики

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

2 этап Основной этап

2 – 7 дни практики

Подготовка к производственной практике, инструктаж. Экскурсия по организации, предприятию (или подразделению, организации или предприятия) на котором студент проходит практику. Участие обучающегося в научно-исследовательской и производственной деятельности организации, предприятия. Решение практических задач в сфере экологического надзора и контроля, управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. Сбор и систематизация данных по выполненной в организации (на предприятии) практической работе.

Формы текущего контроля: Составление отчета о выполненной работе.

8 – 24 дни практики

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

Формы текущего контроля: Составление отчета о выполненной работе.

3 этап Заключительный этап.

25 – 30 дни практики

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

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

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

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

6. Организация и руководство НИР

6.1. Обязанности руководителя производственной практики

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначаются руководители практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета (являющиеся научными руководителями соответствующих магистрантов).

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководители практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета (являющиеся научными руководителями соответствующих магистрантов), организующие проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

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

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

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации (при прохождении практики в сторонней 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 и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации (при прохождении практики в сторонней 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 (при прохождении практики в сторонней 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.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

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

6.2. Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники (в случае прохождения практики вне ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева»), заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические ма-

териалы, 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 (при прохождении практики в сторонней 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.

6.3. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместитель директора 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.

6.3.1. 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.

6.3.2. Частные требования охраны труда

Студент, находясь на НИР (рассредоточенная) обязан:

- выполнять работу в соответствии с планом практики и ее методическими рекомендациями;
- работать исправными инструментами, оборудованием, приспособлениями, приборами, применять их по назначению, пользоваться исправным стулом, креслом и т. д.
- работать в необходимой защитной спецодежде;
- приступать к работе только после осмотра прибора или оборудования, инструмента убедившись в их исправности и ознакомившись с инструкцией по эксплуатации;

- не перемещать оборудование внутри лаборатории и не выносить его из нее без ведома заведующего лабораторией, соблюдать иные требования по работе в лаборатории.

7. Методические указания по выполнению программы НИР (Б2.В.01.01.01(П))

7.1. Документы, необходимые для аттестации по НИР

1. Индивидуальный план магистра (см. Приложение А).
2. Отчет по НИР (Б2.В.01.01.01(П)). (см. п. 7.3 и Приложения Б и В).
Во время прохождения практики в сторонней организации обучающийся ведет дневник (см. 7.2).
По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.2. Общие правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики вне ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении отбора проб воды необходимо указать: место, дату и время отбора, объем пробы, способ консервирования и транспортировки; при разборе гидробиологических проб делать зарисовки, идентифицировать род и вид, делать подсчет числа особей и т. д.

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

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований вне Университета. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

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

- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

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

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

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

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

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

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» — структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой и методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

Во введении формулируют цель и задачи практики, указывают сроки, места и исполнителей, объем выполненных работ и методы.

Представленные в заключении выводы должны соответствовать поставленным задачам и свидетельствовать о достижении цели.

Основная часть. Основная часть — структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению программы практики.

Содержание основной части исходя из специфики практики должно раскрывать методы НИР и показывать конкретные результаты выполненных работ. Например, при детальном обследовании водных экосистем применяется метод биоиндикации. Соответственно надо сначала описать методику проведения исследования (технологии выбора точек отбора, средства и методы пробоотбора,

упаковывания и консервирования, подготовки к анализу в лаборатории и анализа — которые реально использовались) а также представить результаты в качественной форме (идентификация гидробионтов — род и вид, зарисовки) и количественной (шт., г, безразмерные расчетные индексы). После должна следовать интерпретация полученных данных (о чем говорят такие-то результаты).

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

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

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

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы экологической 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.
- 9.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР (Б2.В.01.01.01(П))

8.1. Основная литература

1. Зейлигер А.М. применение геоинформационных систем для решения прикладных задач мониторинга и управления : учебное пособие / А. М. Зейлигер, О. С. Ермолаева ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) – М. : РГАУ -МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. – 154 с.

URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo362.pdf>.

2. Евграфов, А.В. Основы инженерно-экологических изысканий: Учебное пособие / А. В. Евграфов. – М. : РГАУ-МСХА, 2016. – 160 с.

3. Пчелкин В.В. Основы научной деятельности : учебное пособие / В. В. Пчелкин, Т. И. Сурикова, К. С. Семенова; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) – М. : РГАУ -МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. – 138 с.

URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo200.pdf>. DOI:10.34677/2018.200

4. Яшин И.М. Инженерно-экологические изыскания в системе ОВОС: учебное пособие / Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). М.: Скрипта манент, 2015. – 119 с. (Экологическое знание; вып. 5) (Co-funded by the Tempus Programme of the European Union)

5. Яшин И.М. Методы экологических исследований : учебное пособие / И.М. Яшин, В.А. Раскатов, И.И. Васенев ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). – Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. – 183 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Горелов С. В. Основы научных исследований : учебное пособие / С. В. Горелов, В. С. Горелов, Е. А. Григорьев ; ред. В. П. Горелов ; Сибирский государственный университет водного транспорта. — Новосибирск : СГУВТ, 2016. – 533 с.

2. Дунченко Н.И. Планирование и выполнение экспериментальных исследований : учебное пособие / Н. И. Дунченко, С. В. Купцова, О. Б. Федотова ; Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — М. : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. – 152 с.

URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo233.pdf>. DOI: 10.34677/2018.233

3. Кожухар В. М. Практикум по основам научных исследований : учеб. пособие / Кожухар В. М. - М. : Изд-во Ассоц. Строит. Вузов, 2008. — 109 с.

4. Никитенков Б. Ф. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. (Учебное пособие) / Б. Ф. Никитенков, Н. В. Лагутина, Е. В. Пастухова, Т. Г. Орлова – М. : МГУП, 2001 – 232 с.

5. Пряхин, В. Н. Техногенная и экологическая безопасность на объектах АПК : Учебное пособие / В. Н. Пряхин — М. : Мегapolis, 2018. – 117с.

6. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с.
URL: <https://e.lanbook.com/book/169247>

7. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр ; Издат.-торг. корпорация "Дашков и К". — 5-е изд. — М. : Дашков и К°, 2013. – 243 с.

8. Тетиор, А. Н. Методология научных исследований : учебное пособие / А. Н. Тетиор ; Московский государственный университет природообустройства. — М. : МГУП, 2012. – 243 с.

URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr29.pdf>.

9. Экологический мониторинг воздействия антропогенеза на поверхностные воды : учебное пособие: направление "Экология и природопользование", профиль "Экология" / И. М. Яшин [и др.] ; Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). – М. : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. – 166 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Учебная литература, представленная на сайтах <http://library.timacad.ru/> (открытый доступ)

2. <http://www.ecoindustry.ru> — научно-практический портал «Экология производства» — источник информации и площадка для общения по вопросам промышленной экологии. На портале представлена информация по всем вопросам экологии производства — экологический контроль, экологическое нормирование, обращение с отходами производства и потребления, экологический мониторинг, экологическая экспертиза, экологические технологии, экологические платежи и плата за негативное воздействие на окружающую среду, экологический менеджмент, экологическое право (открытый доступ)

3. <http://www.forest.ru/> — сайт посвящен российским лесам, их охране и использованию. Здесь можно познакомиться с точкой зрения российских неправительственных природоохранных организаций по наиболее важным проблемам лесов России и сопредельных государств, с мнениями учёных. Кроме того, сайт содержит основную информацию о российских лесах, лесопользовании и системе управления лесами в Российской Федерации, подготовленную с использованием официальных источников. (открытый доступ)

4. <http://www.mnr.gov.ru/> — Министерство природных ресурсов РФ На сайте представлены новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законода-

тельство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень "Использование и охрана природных ресурсов России. (открытый доступ)

5. <http://www.meteorf.ru/default.aspx> — Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. На сайте представлены материалы об изменении климата, научные исследования, информация о загрязнении окружающей среды, экологическом состоянии регионов РФ и стран СНГ.

6. <http://ecportal.ru/> — Всероссийский экологический портал. Все об экологии в одном месте. Представлены: каталог ссылок на экологические сайты, электронная библиотека, статьи по всем темам, новости. (открытый доступ)

7. <http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> — Путеводитель по экологическим ресурсам «Зеленый шлюз». Представлены сайты российских и зарубежных экологических организаций, природоохранные проекты, нормативные и законодательные материалы, справочные издания, статьи по экологической тематике. (открытый доступ)

8. <http://www.ecoline.ru/ecoline/> — Сайт неправительственной организации обеспечивает доступ общественных организаций к экологической информации, сбор, анализ и распространение экологической информации, электронная экологическая библиотека, методический центр (экологическая экспертиза, мониторинг, менеджмент, стандарты). (открытый доступ)

9. <http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/index.htm> — Экология. Навигатор по информационным ресурсам. Навигатор ГПНТБ СО РАН предназначен для информационного сопровождения научных исследований и образовательного процесса в области экологии и охраны окружающей среды. Он позволяет ориентироваться во всем многообразии экологической информации и помогает самостоятельно провести поиск информации по проблемам экологии. В навигаторе дается информация о традиционных источниках, а также информация, представленная только в Интернете. Все ресурсы сгруппированы по тематическим рубрикам. Внутри рубрик ресурсы распределены по видам документов и источникам информации. (открытый доступ)

10. <http://www.zaroved.ru/> — Особо охраняемые природные территории России. (открытый доступ)

11. <http://environmentalsecurity.report.ru> — Портал по экологической безопасности содержит ссылки на ресурсы Интернета. Вводные материалы по теме. Государственные и научные организации в области экологической безопасности, книги и статьи, ведущие специалисты. Основные новости и события. (открытый доступ)

10. <http://www.mosecom.ru/> — сайт ГПБУ «Мосэкомониторинг». (открытый доступ)

11. <http://eco.mos.ru/> - сайт Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. (открытый доступ)

12. ecportal.ru/dict.php — Словарь, термины и определения по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности. В словаре приведены термины и определения, заимствованные из законов и проектов законов Российской Федерации, международных конвенций и соглашений, госу-

дарственных стандартов, ведомственных нормативно-правовых актов, нормативно-правовых актов субъектов Российской Федерации. (открытый доступ)

13. Операционная система Windows (любая версия).

14. Microsoft Office (любая версия).

9. Материально-техническое обеспечение НИР (Б2.В.01.01.01(П))

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>№28/16 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 13 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Анемометр с210134000001058) 4. БАРОМЕТР PR-ZISIONS-BAROMETR GTD (Инв.№210134000001057) 5. Газоанализатор химический в футляре 4 шт. (Инв.№410134000000147, Инв.№410134000000148, Инв.№410134000000149, Инв.№410134000000150) 6. Измеритель уровня шума CENTER 325 2 шт. (Инв.№210134000000780, Инв.№210134000000781) 7. Многофункциональный измеритель 4 в 1 (Инв.№210134000000277) 8. Монитор 17" Samsung Sync Master (Инв.№410134000000135) 9. Мультимедия-проектор Optoma EzPro 585 (Инв.№210134000000038) 10. Персональный компьютер (Инв.№210134000000931) 11. Персональный компьютер для инженерной работы 8 шт. (Инв.№210134000000784, Инв.№210134000000792, Инв.№210134000000793, Инв.№210134000000795, Инв.№210134000000799, Инв.№210134000000800, Инв.№210134000000802, Инв.№210134000000803) 12. Плоттер HPDJ 450C C4715A (Инв.№410134000000719) 13. Рулонный настенный экран Draper Luma 178x178, белый матовый (Инв.№410136000000720) 14. Телевизор Samsung CS-7272 PTR (Инв.№410134000000008) 15. Фотоаппарат Canon A590 IS PowerShot (Инв.№410134000000910)
<p>№28/9 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 18 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Комплект-лаборатория "НКВ-Р" (Инв.№210124000602026) 4. Компьютер Ноутбук Toshiba Satelite-5105 (Инв.№210134000000990) 5. Микроскоп Yntel QX3 Computer (Инв.№210134000000210) 6. Микроскоп Микмед 1 4 шт. (Инв.№410134000000141, Инв.№410134000000142, Инв.№410134000000143, Инв.№410134000000144) 7. Монитор 20" 0.28 Philips 200 BLR (Инв.№410134000000132) 8. Проектор NEC V260W(G) (Инв.№4101340000001133) 9. Рулонный наст.экран Draper Luma (ост) (Инв.№2101360000001728)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
№28/5 Лаборатория кафедры ОиИЭ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Авт.пипетка 20-100 мкл (Инв.№210134000000556) 2. Анализатор "Эксперт-001-ХПК-БП К" (Инв.№410124000602764) 3. Аналитическая лаборатория (Инв.№410134000000347) 4. Батометр рутнера штанговый Брм-1 ш (Инв.№410134000000818) 5. Весы аналитические WPC 100/C/2 (Инв.№210124000602025) 6. Дночерпатель бентосный (Инв.№210134000001198) 7. Дночерпатель штанговый ГР-91 (Инв.№410134000000701) 8. Дозатор пипеточный Pipetman P1000 (0.1-1 мл.) (Инв.№210134000000778) 9. Класс-комплект "ЭОС" (Инв.№210124000602027) 10. Кондуктометр-солемер МАРК-603 (Инв.№210124000602030) 11. Лабораторные портативные весы ЕК-2000 i (2000г x 0.1 г) (Инв.№210134000000779) 12. Микроскоп Биомед 1 вар 2 (Инв.№210134000001055) 13. Микроскоп МБС-10 с осветителем (Инв.№410134000000145) 14. Микроскоп Микмед 1 вф 2 (Инв.№210134000000291) 15. Микроскоп Микмед 163 2 шт. (Инв.№210134000000033, Инв.№210134000000034) 16. Микроскоп стерео МСП-1Т с видеокамерой (Инв.№210124000602028) 17. Титратор АТП-02 (Инв.№210124000602029) 18. Титратор Фишера "Эконикс-007М" (базовый комплект) (Инв.№410124000602861) 19. Универсальный комплекс "Экотест-ВА" (Инв.№410124000602860) 20. Фотоаппарат Canon Power Shot A 95 (Инв.№210134000001059) 21. Фотометр КФК-3-01 (Инв.№410134000000756) 22. Штанга гидрометрическая ГР-56М 4м (Инв.№210134000000365) 23. Штатив-держатель электродов (ШЛ-96) (Инв.№210134000000366) 24. ЭКОТЕСТ-2000-БПК (Инв.№410134000000146)
Библиотека, читальный зал	

Если студент проходит НИР (Б2.В.01.01.01(П)) в подразделениях ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А.Тимирязева», то он должен использовать оборудование специализированных лабораторий этих подразделений.

Если НИР (рассредоточенная) проводится в организациях природоохранного направления: проектные институты, природоохранные организации, организации и предприятия, соответствующие направленности обучения, или занимающиеся вопросами использования природных ресурсов и их охраной, то материально-техническое обеспечение НИР (рассредоточенная) определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

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

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по этапам практики, в т. ч. по вопросам, осваиваемым обучающимся самостоятельно

Подготовительный этап

1. Расскажите про выбранное вами направление производственной практики?
2. Какие информационные ресурсы вы изучали при выборе направления производственной практики?
3. Расскажите какие цели вы преследовали при прохождении производственной практики в выбранном вами учреждении или предприятии?
4. Какими вы видите перспективы своего дальнейшего трудоустройства и повышения уровня знаний, умений и компетенций, какие специальности вам наиболее интересны?
5. Какие современные проблемы экологии вы решаете в вашей работе?
6. Что вы считаете научной новизной в своей работе?
7. Какая практическая значимость вашего исследования?

Основной этап

1. Укажите краткую историю организации или предприятия, в котором вы проходили производственную практику?
2. Назовите наиболее авторитетные издания по теме вашей работы (автор, вид издания, название, организация-издатель, краткое содержание).
3. Опишите штат предприятия, на котором вы проходили производственную практику (включая его руководство)?
4. Из каких этапов состоит ваша НИР?
5. Какие методы исследования вы использовали?
6. Какими методиками вы воспользовались?
7. Сформулируйте основные выводы по выполненным этапам вашей работы. (Необходимо предоставить дневник (при выполнении НИР во внешней организации), презентацию для обсуждения на семинаре в первом и третьем семестре, доклад и статью во втором семестре)

Заключительный этап

1. Каким требованиям должен отвечать отчет по научно-исследовательской работе?
2. Какие умения вы получили при выполнении вашей работы?
3. Выполнено ли индивидуальное задание, какие навыки, компетенции, дополнительные знания вами получены?

4. Какой полезный опыт и какие профессиональные навыки вы приобрели при прохождении производственной практики?
5. Есть ли желание устроиться на постоянную работу в том же учреждении (или предприятии), где вы проходили производственную практику?
(Необходимо предоставить отчет о НИР (Б2.В.01.01.01(П)).

10.2. Промежуточная аттестация по разделам практики

Промежуточный контроль по практике осуществляется в виде зачета с оценкой по практике, в четвертом семестре. Он проводится в форме собеседования по Отчету о НИР (Б2.В.01.01.01(П)).

Зачёт с оценкой получает обучающийся, прошедший НИР (Б2.В.01.01.01(П)), имеющий отчет, дневник (в случае прохождения практики в иной организации), слайд-презентацию (показанную и обсужденную на НИС) и прошедший обсуждение отчета с руководителем и комиссией.

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 в четвертом семестре.

Вопросы к зачету (собеседованию по отчету)

Подготовительный этап

1. Расскажите про выбранное вами направление производственной практики?
2. Какие информационные ресурсы вы изучали при выборе направления производственной практики?
3. Расскажите какие цели вы преследовали при прохождении производственной практики в выбранном вами учреждении или предприятии?
4. Какими вы видите перспективы своего дальнейшего трудоустройства и повышения уровня знаний, умений и компетенций, какие специальности вам наиболее интересны?
5. Какие современные проблемы экологии вы решаете в вашей работе?
6. Что вы считаете научной новизной в своей работе?
7. Какая практическая значимость вашего исследования?

Основной этап

1. Укажите краткую историю организации или предприятия, в котором вы проходили производственную практику?
2. Назовите наиболее авторитетные издания по теме вашей работы (автор, вид издания, название, организация-издатель, краткое содержание).
3. Опишите штат предприятия, на котором вы проходили производственную практику (включая его руководство)?
4. Из каких этапов состоит ваша НИР?
5. Какие методы исследования вы использовали?
6. Какими методиками вы воспользовались?
7. Сформулируйте основные выводы по выполненным этапам вашей работы.

Заключительный этап

1. Каким требованиям должен отвечать отчет по научно-исследовательской работе?
2. Какие умения вы получили при выполнении вашей работы?
3. Выполнено ли индивидуальное задание, какие навыки, компетенции, дополнительные знания вами получены?
4. Какой полезный опыт и какие профессиональные навыки вы приобрели при прохождении производственной практики?
5. Есть ли желание устроиться на постоянную работу в том же учреждении (или предприятии), где вы проходили производственную практику?

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	Оценку «отлично» заслуживает студент, практические навыки профессионального применения освоенных знаний и умений которого сформированы. Соответствие содержания отчета заданию на НИР (Б2.В.01.01.01(П)); отчет представлен в полном объеме и оформлен в соответствии с требованиями; индивидуальное задание выполнено на 100 %; не нарушены сроки сдачи отчета.
Средний уровень «4» (хорошо)	Оценку «хорошо» заслуживает студент, который в основном сформировал практические навыки, но выполненные им задания не оценены максимальным числом баллов. Не полное соответствие содержания отчета заданию на НИР (Б2.В.01.01.01(П)); отчет оформлен с небольшими отклонениями от требований (замечания главным образом к орфографии и пунктуации, а также начертанию формул); индивидуальное задание выполнено не полностью (но более чем на 80 %); не нарушены сроки сдачи отчета.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, который некоторые практические навыки не сформировал, часть заданий не выполнил, либо они оценены числом баллов, близким к минимальному. Существенное несоответствие содержания отчета заданию на НИР (Б2.В.01.01.01(П)) — индивидуальное задание вы-

	полнено лишь частично (на 50...80 %) либо недостаточная глубина разработки темы, наивные, частично заимствованные и вульгарные суждения о проблемах; в оформлении отчета прослеживается хроническая небрежность; нарушены сроки сдачи отчета.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, который задания не выполнил, практические навыки не сформировал. Недопустимое несоответствие содержания отчета заданию на НИР (рассредоточенная) — индивидуальное задание выполнено менее чем на 50 %, поверхностные и полностью заимствованные суждения о проблемах; оформление отчета — небрежное, либо он полностью списан; нарушены сроки сдачи отчета

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Мартынов Д.Ю.

к. т. н., доцент кафедры Экологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

«23» августа 2021 г.

Евграфов А.В.

к. т. н., доцент кафедры Экологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

«23» августа 2021 г.



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

Б2.В.01.01.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

на базе кафедры Экологии (или внешней организации)

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 202__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
Кафедра экологии

Утверждаю: _____ / Васенёв И.И./
Зав. кафедрой экологии
«___» _____ 202__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ Б2.В.01.01.01(П) Научно-исследовательская работа

Студент

Тема НИР

Цель НИР

Исходные данные к работе

Краткое содержание отчета

Перечень подлежащих разработке вопросов основной части:

1. Составление индивидуального плана производственной практики и плана-графика работ с указанием сроков их реализации.
2. Работа с литературой по теме производственной практики.
3. Знакомство с объектом исследования.
4. Подготовка к производственной практике, изучении требований по технике безопасности в организации (на предприятии).
5. Определение практических задач в сфере экологического надзора и контроля, управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
6. Сбор и систематизация данных по выполненной в организации (на предприятии) практической работе.
7. Оформление отчета о практике. Подготовка к зачету по практике, сдача зачета (собеседование по отчету).

Перечень дополнительного материала

Дата выдачи задания «___» _____ 202__ г.

Руководитель / *Фамилия И.О.* / _____

Задание принял к исполнению _____

«___» _____ 202__ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу Б2.В.01.01.01(П) Научно-исследовательская работа ОПОП ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», направленность «Экология и природопользование на водосборных территориях»

Новиченко Антоном Игоревичем, к.т.н., доцентом кафедры организации и технологии строительства объектов природообустройства, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» ОПОП ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность Экология и природопользование на водосборных территориях (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Экологии (разработчики: Мартынов Дмитрий Юрьевич, к.т.н., доцент кафедры Экологии, Евграфов Алексей Викторович, к.т.н., доцент кафедры Экологии).

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

1. Предъявленная программа Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа № 897.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 05.04.06 Экология и природопользование.

4. В соответствии с Программой за Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» закреплено 9 универсальных (УК) и 3 профессиональных (ПКос) **компетенции**. Практика «Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)» и представленная программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

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

6. Общая трудоёмкость практики Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» составляет 8 зачетных единиц (288 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 Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская работа».

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение Программы представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 9 наименований, Интернет-ресурсы – 14 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.04.06 «Экология и природопользование».

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики Б2.В.01.01.01(П) «Научно-исследовательская

та» ОПОП ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», направленность «Экология и природопользование на водосборных территориях (квалификация выпускника – магистр), разработанная доцентами кафедры Экологии, к. т. н., Мартыновым Д.Ю., к. т. н., Евграфовым А.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Новиченко А.И., доцент кафедры организации и технологии строительства объектов природообустройства, кандидат технических наук



«23» августа 2021 г.