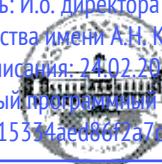


Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕДЛЕНИЕ 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 сельскохозяйственных мелиораций

УТВЕРЖДАЮ:

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



2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.10 Гидромелиорация

Направленность: Системные цифровые мелиорации

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения – очная

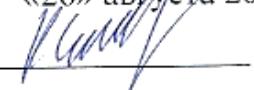
Год начала подготовки - 2024

Москва, 2024

Разработчик: Пчелкин В.В. д.т.н., профессор

  
«26» августа 2024 г.

Рецензент: Семёнова К.С. к.т.н., доцент

  
«26» августа 2024 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС  
ВО, ПООП по направлению подготовки Гидромелиорация и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций  
Протокол № 1 от «26» августа 2024 г.

Зав. кафедрой Дубенок Н.Н. д.т.н., профессор



«26» 08 2024 г.

**Согласовано:**

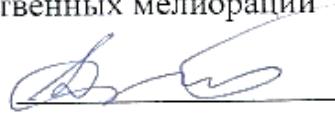
Зам. директора по практике и профориентационной  
работе института мелиорации, водного хозяйства  
и строительства имени А.Н. Костякова



Гавриловская Н.В. к.т.н., доцент  
Протокол № 12 от 26.08.2024 г

«26» 08 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций  
Дубенок Н.Н. д.т.н., профессор



«26» 08 2024 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ / Михаил Васильевич

# **Содержание**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА/ СПЕЦИАЛИТЕТА/ МАГИСТРАТУРЫ.</b>	<b>9</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>10</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>15</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	15
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	15
6.2     Инструкция по технике безопасности.....	16
6.2.1. Общие требования охраны труда.....	16
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>18</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике .....	18
7.2. Правила оформления и ведения дневника .....	18
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления.....	18
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>21</b>
8.1. Основная литература .....	21
8.2. Дополнительная литература.....	21
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	21
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>22</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ..</b>	<b>22</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## АННОТАЦИЯ

**программы практики Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика для подготовки  
магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, направленности  
Системные цифровые мелиорации**

**Курс, семestr:** 1; 2.

**Форма проведения практики:** непрерывная; индивидуальная.

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

**Целью ознакомительной практики является:**

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся студентов, полученных во время аудиторских занятий и учебных практик;
- приобретение практических профессиональных навыков и компетенций;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социальных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

**Задачи практики:**

- развитие и накопление профессиональных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приёмов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем профессиональной подготовки;
- принятие участия в конкретных производственных процессах или научных исследованиях;
- усвоение приёмов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведённых практических работ и научных исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных её областях.

**Конкретные задачи учебной практики, соотнесённые с видами и задачами профессиональной деятельности:**

- освоение нормативно-правовой базы по мелиорации, рекультивации и охране земель.
- изучение теоретических основ по мелиорации, рекультивации и охране земель.
- изучение методов государственного кадастрового учёта земель и иных объектов недвижимости, государственной кадастровой оценки земель, государственной регистрации прав на объекты недвижимого имущества и сделки с ним;
- изучение методов проведения землеустройства;
- развитие практических навыков сбора, обработки и анализа исходной информации для разработки проектной документации по природообустройству и водопользованию;
- развитие практических навыков строительства объектов природообустройства и водопользования;
- развитие практических навыков эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

- развитие практических навыков по мелиорации, рекультивации и охране земель.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

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

**1 этап Подготовительный этап**

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

**2 этап Основной этап**

Приводится перечень трудовых действий, выполняемых при прохождении практики с указанием формирования конкретных умений и навыков.

- изучать специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- ведение дневника практики;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания);
- выступать с докладом на научной конференции.

**3 этап Заключительный этап**

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

**Место проведения преддипломной практики:**

- Управления Мелиорации и водного хозяйства по субъектам Российской Федерации.
- Отделы Мелиорации и водного хозяйства по муниципальным образованиям (муниципальным районам и городам).
- Учреждения и организации, осуществляющие оценку недвижимого имущества и бизнеса.
- Кафедра мелиорации и рекультивации земель института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова.
- Научно-исследовательские и проектно-изыскательские организации по гидромелиорации и водному хозяйству.
- Научно-исследовательские и проектно-изыскательские организации по мелиорации, рекультивации, инженерной экологии.
- Сельскохозяйственные предприятия.
- Предприятия, занимающиеся проведением работ по гидромелиоративному строительству.
- Другие организации, учреждения и предприятия.

**Общая трудоемкость практики** составляет 6 зач. ед. (216/час в т.ч. практическая подготовка 144 часа).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

## **1. Цель практики**

**Цель прохождения практики «Ознакомительная практика»** получение профессиональных умений навыков (опыта) в области Гидромелиорации для овладения умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи практики:**

- развитие и накопление профессиональных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приёмов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем профессиональной подготовки;
- принятие участия в конкретных производственных процессах или научных исследованиях;
- усвоение приёмов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведённых практических работ и научных исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных её областях.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения ознакомительной практики**

Прохождение данной практики Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК), представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Требования к результатам освоения по программе практики «Ознакомительная практика»**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций <i>(для 3++)</i>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности (или) организации	ОПК-1.1 Использование знания современного состояния науки и производства для развития области профессиональной деятельности	методы и способы использования знаний современного состояния науки и производства для развития области профессиональной деятельности	использовать знания современного состояния науки и производства для развития области профессиональной деятельности	навыками использования знаний современного состояния науки и производства для развития области профессиональной деятельности
2.			ОПК-1.2 Формулирование задач профессиональной деятельности и направлений ее развития	задачи профессиональной деятельности и направлений ее развития	формулировать задачи профессиональной деятельности и направлений ее развития	методами формулирования задач профессиональной деятельности и направлений ее развития
3.			ОПК-1.3 Решение актуальных научных и инженерных профессиональных задач в области профессиональной деятельности	методы решения актуальных научных и инженерных профессиональных задач в области профессиональной деятельности	решать актуальных научные и инженерные профессиональные задачи в области профессиональной деятельности	навыками решения актуальных научных и инженерных профессиональных задач в области профессиональной деятельности
4.	ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знание методов решения основных задач в области профессиональной деятельности	методы решения основных задач в области профессиональной деятельности	решать основные задачи в области профессиональной деятельности	навыками решения основных задач в области профессиональной деятельности
5.			ОПК-3.2 Понимание существующего технологического уровня и перспектив развития новых технологий в профессиональной сфере	существующий технологический уровень и перспективы развития новых технологий в профессиональной сфере	понимать существующий технологический уровень и перспективы развития новых технологий в профессиональной сфере	способностью использовать существующий технологический уровень и перспективы развития новых технологий в профессиональной сфере

6.			ОПК-3.3 Оценка применимости технологий, организация внедрения технологий в производство	методы оценки применимости технологий, организации внедрения технологий в производство	применять в практической деятельности технологии и организовывать внедрения технологий в производство	навыками оценки применимости технологий, организации внедрения технологий в производство
7.	ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Использование экономических методов для анализа инженерных решений в проектах в профессиональной деятельности	экономические методы анализа инженерных решений и использовать их в проектах в профессиональной деятельности	использовать экономические методы для анализа инженерных решений в проектах в профессиональной деятельности	навыками использования экономических методов для анализа инженерных решений в проектах в профессиональной деятельности
8.			ОПК-5.2 Применение методики оценки инвестиционных проектов для обоснования эффективности профессиональных решений	методики оценки инвестиционных проектов для обоснования эффективности профессиональных решений	применять в практической деятельности методики оценки инвестиционных проектов для обоснования эффективности профессиональных решений	способностью применения методик оценки инвестиционных проектов для обоснования эффективности профессиональных решений
9.			ОПК-5.3 Анализ соответствия технико-экономических показателей проекта целям профессиональной деятельности	методы анализа соответствия технико-экономических показателей проекта целям профессиональной деятельности	анализировать соответствие технико-экономических показателей проекта целям профессиональной деятельности	навыками осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

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

Для успешного прохождения практики Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Метеорология и климатология. Введение в гидромелиорацию. Инженерная геодезия. Геология с основами гидрогеологии. Гидрология. Мелиорация. Экологическая безопасность.

2 курс: Полевые мелиоративные исследования.

Практика Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика» инженерные изыскания для водохозяйственного строительства, мелиорация земель, водохозяйственные системы и водопользование, полевые мелиоративные исследования, гидроузлы комплексного назначения, проектирование водохозяйственных систем.

Практика Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика»: входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Научно-исследовательская работа является основополагающей для изучения следующих дисциплин: инженерные изыскания для водохозяйственного строительства, мелиорация земель, рекультивация земель, водохозяйственные системы и водопользование, полевые мелиоративные исследования, гидроузлы комплексного назначения, проектирование водохозяйственных систем, а также разработка ВКР.

#### **Форма проведения практики**

Способ проведения практики – индивидуальная и групповая.

##### **1). Место проведения практики «Ознакомительной практики»:**

- Управления мелиорации и водного хозяйства по субъектам Российской Федерации.
- Отделы мелиорации и водного хозяйства по муниципальным образованиям (муниципальным районам и городам).
- Учреждения и организации, осуществляющие оценку недвижимого имущества и бизнеса.
- Кафедра мелиорации и рекультивации земель института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова.
- Научно-исследовательские и проектно-изыскательские организации по гидромелиорации и водному хозяйству.
- Научно-исследовательские и проектно-изыскательские организации по мелиорации, рекультивации, инженерной экологии.
- Сельскохозяйственные предприятия.
- Предприятия, занимающиеся проведением работ по гидромелиоративному строительству.
- Другие организации, учреждения и предприятия.

## **2). Время и продолжительность проведения Ознакомительной практики:**

Практика Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика» проводится в июне-июле второго семестра, после завершения всех, намеченных учебным планом, мероприятий: окончания учебных занятий, сдачи экзаменов. Продолжительность учебной практики 4 недели.

Практика Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика» состоит из сбора, анализа и обработки исходной информации, необходимой при разработке проектных решений для систем водохозяйственного строительства, обеспечивающих освоение профессиональных навыков в области гидромелиорации. Прохождение практики обеспечит освоение следующих компетенций: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

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

**Промежуточный контроль по практике:** зачет.

## **5. Структура и содержание практики**

Таблица 2

### **Распределение часов Ознакомительной практики по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		8
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216/144	216/144
Контактная работа, час.	120/120	120/120
Самостоятельная работа практиканта, час.	96/24	96/24
Форма промежуточной аттестации	зачет	

\* в т.ч. практическая подготовка

Таблица 3

### **Структура Ознакомительной практики**

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
<b>Этап 1. Подготовительный этап</b>		
Второй семестр	Ознакомление с приборами и оборудованием и выполнение замеров основных показателей, используемых при строительстве водохозяйственных объектов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
	Подготовка и отправка письма в принимающую организацию с просьбой принять студентов на	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1;

	преддипломную практику.	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
	Получение ответного письма принимающей организации, с согласием принять студентов на преддипломную практику и передача его в деканат факультета «Природообустройства и водопользования»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
	Заключение договора на прохождение практики с принимающей организацией и передача его в деканат факультета «Природообустройства и водопользования»	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
	Лекция. Цели, задачи и содержание преддипломной практики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
	Заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

### **Этап 2. Основной этап**

День 1-2	Знакомство с организацией	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 3-5	Изучение нормативно-правовой и нормативно-технической литературы, используемой организацией	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 6-8	Изучение компьютерных программ, используемых организацией	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 9-11	Изучение теоретических и практических аспектов выполняемой работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 12-14	Предварительное определение темы выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1;

		ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 15-17	Сбор текстовой и графической информации для выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 18-20	Обработка и анализ полученной информации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 21-23	Написание отчёта по ознакомительной практике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

### **Этап 3. Заключительный этап**

День 24-25.	Оформление отчёта по ознакомительной практике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 19-20	Защита отчёта по ознакомительной практике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
День 21.	Сдача зачёта с оценкой	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

### **Содержание преддипломной практики по дням прохождения:**

День	Описание выполняемых работ	Форма контроля
День 1-2	Знакомство с организацией	Проверка записей в дневнике
День 3-4	Изучение нормативно-правовой и нормативно-технической литературы, используемой организацией	Проверка записей в дневнике
День 5-6	Изучение компьютерных программ, используемых организацией	Проверка записей в дневнике
День 7-8	Изучение теоретических и практических аспектов выполняемой работы	Проверка записей в дневнике
День 9-12	Предварительное определение темы выпускной квалификационной работы	Проверка записей в дневнике
День 13-15	Сбор текстовой и графической информации для выпускной	Проверка записей в дневнике

	квалификационной работы	сей в дневнике
День 16-19	Обработка и анализ полученной информации	Проверка записей в дневнике
День 20-23	Написание отчёта по учебной практике	Проверка записей в дневнике
День 24-26	Оформление отчёта по учебной практике	Проверка правильности оформления отчёта
День 27	Защита отчёта по учебной практике	Проверка отчёта
День 28	Сдача зачёта с оценкой	Сдача отчёта

## Содержание практики

### *Ознакомительная практика:*

**При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:**

Контактная работа в объеме 1 часа (*таблица №2*) при проведении ознакомительной 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 часов (*таблица №2*) при проведении ознакомительной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль выполнения 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**

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

## **2 этап Основной этап**

Приводится перечень трудовых действий, выполняемых при прохождении практики с указанием формирования конкретных умений и навыков:

- изучать специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- ведение дневника практики;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания);
- выступать с докладом на научной конференции.

## **3 этап Заключительный этап**

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

В таблице 4 указывается перечень тем для самостоятельного изучения, которые позволяют практиканту глубже разобраться в теоретических, практических вопросах и заданиях практики.

**Самостоятельное изучение тем**

**Таблица 4**

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>компетенции</b>
1	Расширенный состав целей и задач учебной практики. Нормативно-правовые аспекты. Инструктажа по технике безопасности.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
2	Методика сбора и анализа материалов инженерного обследования объекта мелиорации, рекультивации и охраны природы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
3	Изучение технического задания на проектирование мелиоративных мероприятий в рамках рабочего проектирования. Разработка основных разделов рабочего проекта	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.
4	Методика оценки направления развития геоинформационных систем и технологий в мелиорации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

<b>№ п/п</b>	<b>Название тем для самостоятельного изучения</b>	<b>компетенции</b>
5	Методы защиты отчета по практике.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

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

### **6.1. Руководитель ознакомительной практики от кафедры**

#### **Назначение.**

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

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

#### **Ответственность.**

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

#### **Руководители ознакомительной 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 ознакомительной 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 при прохождении ознакомительной практики:***

- Выполняют задания (групповые и 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 ВО и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

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

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

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

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

вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

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

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

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

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, врачающиеся 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 программы практики**

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

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 10.2). По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

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

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

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

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

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно 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 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;
- заключение;
- 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 «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.
- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

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

В основной части приводится содержание ежедневный отчетов, их анализ и выводы.

**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 ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

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

Приложениями могут быть:

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

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

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

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Основы научной деятельности. Учебное пособие / В.В. Пчелкин, Т.И. Сурикова, К.С. Семенова. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. - 138 с. – 89 экз.
2. Пчелкин, Виктор Владимирович. Основы научной деятельности: учебное пособие / В. В. Пчелкин, Т. И. Сурикова, К. С. Семенова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018 — 138 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo200.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.
3. Голованов А.И. и др. Мелиорация земель. Учебник для вузов/ Под ред. А.И.Голованова. - М.: КолосС, 2011-825 стр. – 315 экз.  
Мелиорация земель. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов/ А.И. Голованов [и др.] — Электрон. текстовые дан. — С-Пб: «Лань», 2015. 816 с. — Режим доступа : <http://elib.lanbook.com/book/65048>.
4. Голованов А.И., Зимин Ф.М., Козлов Д.В. и др. Природообустройство. Учебник для вузов. / Под ред. А.И. Голованова. - М.: КолосС, 2008.— 552 стр.-425 экз.  
Природообустройство. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов/ А.И. Голованов [и др. ] — Электрон. текстовые дан. — С-Пб: «Лань», 2015. 552 с. — Режим доступа : <https://elib.lanbook.com/book/64328>.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Пчелкин В.В. Обоснование мелиоративного режима осушаемых пойменных земель. М., «КолосС», 2003. – 252 с. – 2 экз.
2. Геодезические работы на строительной площадке. [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов/ А.Н. Соловьев, М.М. Орехов, В.И. Зиновьев. — Электрон. текстовые дан. — «С-Пт., Государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», 2014. 72 с.  
– Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55714>
3. Инженерная геодезия и геоинформатика / М.Я. Брань, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия и др. — С-Пт : «Лань», 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64324> (дата обращения: 25.11.2021).
4. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для среднего профессионального образования /

5. Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452834> (дата обращения: 29.11.2021).
6. Оценка технического состояния, долговечность и безопасность строительных конструкций зданий и сооружений. Ч. 1 /Жарницкий В. Я., Андреев Е. В. – М., РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo232.pdf/info>.

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

1. поисковые системы “Yandex”, “Mail ru”,
2. сайты www.soil.pu.ru, www.soil.msu.ru,
3. www.pravo.ru. www.consultant.ru.
4. <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);
5. <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);
6. <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);
7. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
8. <http://geo.web.ru> (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);
9. <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- 10.<http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);
- 11.<http://www.guz.ru> (Электронная библиотека ГУЗа);
- 12.<http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- 13.<http://www.rosreestr.ru> (Росреестр РФ).
- 14.MapInfo Professional 9.5,
- 15.AutoCad 2014,
- 16.ArcGis 12
- 17.Adobe Photoshop CS5.
- 18.Microsoft Word 2007-2013
- 19.Правовая система «Консультант плюс» ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)).
- 20.Справочная система «Образование» (<http://vip.1obraz.ru>)
- 21.Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы по сельскому хозяйству, водному хозяйству, гидрологии, метеорологии и климатологии, геодезии и картографии и др.

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

### **Для преддипломной практики:**

Для проведения 2 и 3 этапа практики необходим комплект раздаточного материала, мультимедийный проектор, компьютер и т.д. (*если практика проходит на кафедре*).

Материально-техническое обеспечение практики (*если практика проходит в сторонней Организации*) 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*

##### **(Орошение)**

1. Определение сельскохозяйственных мелиораций (оросительные и осушительные). Сущность, значение, необходимость и задачи сельскохозяйственных мелиораций.
2. Оросительные мелиорации, их задачи и экономическая эффективность.
3. Виды и способы орошения. Качество воды для орошения. Оросительные системы и их элементы. Задачи эксплуатации оросительных систем.
4. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительные нормы. Зависимость их от природных и хозяйственных условий. Расчет.
5. Водопотребление сельскохозяйственных культур и основные методы его определения.
6. Поверхностное самотечное орошение с/х культур. Полив по полосам. Полив по бороздам. Полив затоплением.
7. Виды бороздковых поливов и условия их применения. Определение расхода, длины борозды и продолжительности полива.
8. Расчетные расходы оросительной сети и их использование. Определение расчетных расходов нетто постоянно работающей сети. Внутрихозяйственные планы водопользования, их необходимость и составные части.
9. Поливные нормы и их определение. Зависимость их от способов орошения. График гидромодуля, его назначение, составление и укомплектование.
10. Конструкции оросительных каналов при самотечном способе полива и условия их применения.
11. Широкозахватные дождевальные устройства. Техническая и производственная характеристика и условия применения. Расчет полива. Сравнительная оценка.
12. Дождевальный агрегат ДДА. Техническая и производственная оценка его. Расчет полива. Оросительная сеть на поле.
13. Дождевальная машина «Кубань». Техническая и производственная. Характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.
14. Дальнеструйный дождеватель ДДН. Техническая и производственная оценка его. Расчет полива. Оросительная сеть.
15. Дождевальная машина «Фрегат». Техническая и производственная. Характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.
16. Дождевальная машина «Волжанка». Техническая и производственная

характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.

17. Дождевальная машина «Ока». Техническая и производственная. Характеристика и условия применения. Расчет полива. Оросительная сеть.
18. Выбор дождевальной техники для полива в зависимости от климатических, почвенно-мелиоративных и хозяйственных условий.
19. Схема расположения оросительной сети, постоянных и передвижных трубопроводов. Сооружения на оросительной сети.
20. Конструкции оросительной сети при орошении дождеванием и сооружения на ней.
21. Трубчатая оросительная сеть. Проектирование трубчатой оросительной сети. Определение расчетных расходов трубопроводов. Гидравлический расчет трубопроводов.

### **(Осушение)**

1. Определение осушительных мелиораций. Мелиоративная характеристика зон распространения осушительных мелиораций. Роль мелиораций в интенсификации с/х производства.
2. Основные виды переувлажненных угодий, их характеристика, хозяйственная ценность, методы осушения, использование.
3. Низинные, верховые и переходные болота, их образование, методы осушения, хозяйственное использование.
4. Типы водного питания осушаемых земель и их признаки.
5. Требования сельскохозяйственного производства к водному режиму осушаемых земель. Нормы осушения. Сроки отвода поверхностных вод. Зависимость урожайности сельскохозяйственных культур от режима осушения.
6. Осушительные системы и их элементы. Назначение элементов осушительных систем
7. Методы осушения. Выбор метода и установление схемы осушения в зависимости от природных условий и характера сельскохозяйственного использования земель.
8. Открытая регулирующая сеть. Назначение, конструкции, размещение в плане, область применения. Преимущества и недостатки.
9. Осушение избыточно увлажненных глинистых пашен закрытыми собираителями. Назначение, конструкции, размещение в плане, область применения.
10. Конструкции горизонтального трубчатого дренажа. Гончарные и полимерные трубы, технология укладки, защита от засорения и химической закупорки.
11. Кротовый и щелевой дренажи. Осушительное действие. Расположение в плане и вертикальной плоскости, способы выполнения, область применения.

12. Расчет осушительного действия систематического дренажа. Модуль дренажного стока. Понижение грунтовых вод в сроки, установленные требованиями с/х производства.
13. Систематический горизонтальный трубчатый дренаж. Осушительное действие. Расположение в плане и вертикальной плоскости, способы выполнения, область применения.
14. Осушение редкими глубокими каналами. Расположение в плане и вертикальной плоскости Принцип действия, область применения.
15. Проводящая сеть. Магистральные каналы и коллекторы. Назначение, размещение в плане. Установление глубины, уклонов дна. Конструкции, гидравлический расчет.
16. Действие проводящей сети по отводу избыточных вод. Расчетные периоды в зависимости от с/х использования. Расчетные расходы и модули стока, их обеспеченность. Расчетные створы.
17. Нагорные, ловчие и нагорно-ловчие каналы. Осушительное действие, область применения, расположение в плане, конструкции.
18. Деформации русел каналов (осадка торфа, зарастание каналов, размыв и заиление, оползание откосов) их причины. Меры предупреждения и борьбы.
19. Установление конструкции проводящих каналов. Сопряжение в плане и вертикальной плоскости. Особенности расчета осушительных каналов.
20. Увлажнение осушаемых земель. Способы увлажнения, область применения. Конструкции осушительно-увлажнительных систем.
21. Водоприемники мелиоративных систем. Мелиоративные требования, предъявляемые к водоприемникам и причины их неудовлетворительного состояния.
22. Основные методы регулирования рек-водоприемников осушительных систем и их обоснования.
23. Подтопление земель. Защита от подтопления. Береговые дренажные устройства, конструкции, основы действия.
24. Влияние действия реки, ловчих и проводящих каналов и учёт его при проектировании регулирующей сети.
25. Затопление земель. Защита от затопления. Регулирование рек. Обвалование и мелиорация заболоченных земель. Польдеры. Регулирование стока.
26. Особенности осушения торфяных месторождений и лесных массивов.
27. Первичное освоение осушаемых земель. Культуртехнические и агротехнические мероприятия.

## **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

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

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

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

**Промежуточный контроль** по практике – зачёт.

Примерный образец:

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал:

Пчелкин В.В. д.т.н., профессор

## Приложение



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

---

---

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

## ОТЧЕТ

Б2.О.01.01(У) «Ознакомительная практика»

Выполнил (а)

студент (ка) ... курса...группы

ФИО

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

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва 20\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

### программы практики Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика для подготовки магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, направленности Системные цифровые мелиорации

Кристиной Сергеевной Семёновой, доцентом кафедры Гидротехнических сооружений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «преддипломная» ОПОП ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация направленности Системные цифровые мелиорации, программы ознакомительной практики (магистратуры), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций (разработчик – Пчелкин Виктор Владимирович, профессор указанной кафедры, доктор технических наук).

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

Предъявленная программа практики «Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация.

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

2. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.10 Гидромелиорация.

3. В соответствии с Программой за практикой «Ознакомительная практика» закреплено 3 универсальных (УК) и 6 общепрофессиональных (ОПК) **компетенций**. Практика «учебная» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

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

5. Общая трудоёмкость практики «Ознакомительная практика» составляет 6 зачётных единиц (216 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

6. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов производственной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

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

8. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 4 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименования, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация.

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

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики преддипломная ОПОП ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, разработанная профессором кафедры сельскохозяйственных мелиораций доктором технических наук, Пчелкиным В.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Семёнова Кристина Сергеевна, доцент кафедры Гидротехнических сооружений  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.  
Тимирязева», к.т.н., доцент.

*К.Семёнова*

«26» августа 2024 г.

