

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

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

Дата подписания: 17.11.2025 16:12:29

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**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  
им. А.Н. Костякова

Д.М Бенин  
2025 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.03(П) Технологическая (производственно-технологическая)  
практика

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность: Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Курс 3

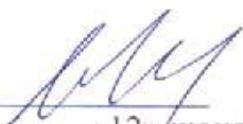
Семестр 6

Форма обучения - очная

Год начала подготовки - 2025

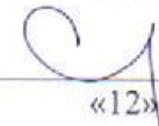
Москва, 2025

Разработчик: Каблуков О.В., к.т.н., доцент



«12» июня 2025г.

Рецензент: Смирнов А.П., к.т.н., доцент



«12» июня 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций протокол №12 от «16» июня 2025г.

Заведующий кафедрой сельскохозяйственных мелиораций

Дубенок Н.Н. академик РАН, д.с-х.н, профессор



«16» июня 2025г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии

института мелиорации, водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова

Щедрина Е.В., к.пед.н.



«25» августа 2025г.

Зам.директора по практике и профориентационной работе

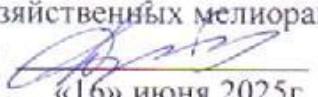
Мочунова Н.А., к.т.н.



«25» августа 2025г.

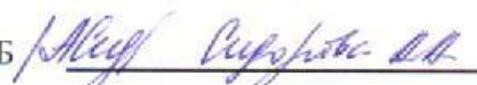
Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций

Дубенок Н.Н. академик РАН, д.с-х.н, профессор



«16» июня 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



«25» августа 2025г.

# Содержание

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>3</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>11</b>
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....</b>	<b>20</b>
6.1. Обязанности руководителя учебной практики .....	23
Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики: .....	24
6.2    Инструкция по технике безопасности.....	24
6.2.1. <i>Общие требования охраны труда .....</i>	24
6.2.2. <i>Частные требования охраны труда .....</i>	20
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>20</b>
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	20
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	21
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления .....	21
<b>8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>23</b>
8.1. Основная литература .....	23
8.2. Дополнительная литература.....	23
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы .....	23
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>24</b>
<b>10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....</b>	<b>25</b>
<b>11. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## АННОТАЦИЯ

**на программу практики Б1.В.01.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика ОПОП ВО по направлению 35.03.11**

## **Гидромелиорация, направленности подготовки Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем**

**Курс, семestr: 3, 6.**

**Форма проведения практики: непрерывная, групповая.**

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

**Цель технологической (производственно-технологической) практики:** производственная технологическая практика необходима для овладения студентами профессиональными компетенциями, умениями и навыками по управлению гидромелиоративными системами и отдельными сооружениями с учетом особенностей функционирования технологического и гидромеханического оборудования, для проведения оценки технического состояния гидромелиоративных систем для решения конкретных оперативных задач, а также приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности, приобщения 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, технологических карт для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных технологических процессов, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей функциональных циклов 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.

Оформление отчета по практике и защита его (зачета с оценкой).

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).

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

**1 этап Подготовительный этап**

Подготовка и оформление необходимых документов с принимающей организацией, где намечено прохождение производственной практики. Проведение пред отбытием на практику вводного инструктажа по технике безопасности и охраны труда, пожарной безопасности. Ознакомление студента с Техническим заданием по производственной практике. По прибытии на место производственной практики первичный инструктаж по технике безопасности и охраны труда, пожарной безопасности. Ознакомлением с местоположением объектов и со структурой организации, координация рабочего графика (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

## **2 этап Основной этап**

Осуществление программы практики по всем запланированным разделам, включающим перечень трудовых действий, исследовательских и технологических работ, выполняемых при прохождении практики. В состав основного этапа входят следующие разделы программы практики:

- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления, ознакомление с производственными функциями инженерно-технических работников (ИТР) на различных производственных участках предприятия или организации по месту прохождения практики
- изучение организационно-методических и нормативных документов, должностных инструкций, регламентов технологических процессов, системой технико-экономических показателей и материалов промежуточной и итоговой отчетности;
- изучение особенностей устройства гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования различного назначения, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по инновациям в области технологии, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- исследование режимов функционирования в конкретных природно-климатических условиях, исследование мелиоративных и других процессов при эксплуатационных режимах;
- ознакомление с содержанием технологических работ, изучение особенностей и функционирования технологического и гидромеханического оборудования, проведение оценки технического состояния гидромелиоративных систем, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов;
- изучение технологии механизации гидромелиоративных работ, изучении технических параметров мелиоративных машин и механизмов, изучении технологических карт организации мелиоративных работ, определении количества и вида машин для выполнения мелиоративных работ;
- принятие непосредственного участия в конкретных производственных процессах или научно-производственных исследованиях и эксплуатационных испытаниях оборудования на объектах предприятия или организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам технологических исследований;
- ведение дневника практики, усвоение приёмов, методов и способов обра-

ботки полученной информации, составление отчета о проделанной работе по темам или разделам (этапам задания);

– представление и интерпретации результатов проведённых практических работ и научных исследований для выступления с докладом на научной конференции.

### **3 этап Заключительный этап**

Проведение обработки и анализа полученной информации. Оформление дневника и отчета по практики. Проведение защиты отчета по практике. Сдача зачета с оценкой

#### **Место проведения:**

- Подразделения Министерства сельского хозяйства, осуществляющие управление объектов мелиорации и водного хозяйства по субъектам Российской Федерации.
- Региональные структуры эксплуатирующие объекты мелиорации и водного хозяйства по муниципальным образованиям (муниципальным районам и городам).
- Опытный полигон кафедры сельскохозяйственных мелиораций и инжиниринговый центр института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова.
- Научно-производственные подразделения научно-исследовательских и проектно-изыскательские организации по гидромелиорации и водному хозяйству.
- Агрохолдинги и сельскохозяйственные предприятия, имеющие в своем составе мелиоративные объекты и эксплуатируемые системы.
- Унитарные предприятия, занимающиеся проведением работ по строительству и техническому обслуживания объектов гидромелиорации.
- Гидромелиоративные систем и водохозяйственных объекты г. Москвы и Московской области.
- Прочие организации, учреждения и предприятия, имеющие в своем составе мелиоративные и водохозяйственные объекты, эксплуатируемые системы.

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

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

## **1. Цель практики**

**Цель прохождения практики «Б2.В.01.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика»** овладение студентами профессиональ-

ными компетенциями, умениями и навыками по управлению гидромелиоративными системами и отдельными сооружениями с учетом особенностей функционирования технологического и гидромеханического оборудования, для проведение оценки технического состояния гидромелиоративных систем для решения конкретных оперативных задач, а также приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности, приобщения к социальной среде организации с целью приобретения социальных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере и соотнесенными с общими целями ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорации.

## **2. Задачи практики**

Задачи прохождения практики связаны с непосредственным изучением сооружений и гидромеханического оборудования, элементов техники орошения и осушения, технологических основ функционирования оросительных, осушительных, оросительно-осушительных и обводнительных систем, приобретение студентами опыта самостоятельной профессиональной деятельности и практических навыков проведения технологических циклов управления элементами систем и состоят в:

- изучении организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- изучении элементов оросительной и осушительной сети, сооружений и арматуры на них;
- изучении технологических основ работы дождевальных и поливных устройств и их элементов;
- ознакомлении с содержанием основных технологических процессов, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучении особенностей функциональных циклов конкретных технологических процессов;
- ознакомлении с технологиями строительства гидромелиоративной системы и с применяемыми механизмами и машинами;
- освоении приёмов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем профессиональной подготовки;
- принятии участия в конкретных производственных процессах или научных исследованиях;
- усвоение приёмов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведённых практических работ и научных исследований;
- приобретении практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных её областях.
- оформлении отчета по практике и защита его (зачета с оценкой).

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

Прохождение технологической (производственной) практики направлено на формирование у обучающихся формируются следующие компетенции: ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2), представленных в таблице 1.

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

Для успешного прохождения Технологической (производственной) практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Метеорология и климатология. История мелиорации и инженерных искусств в России. Инженерная геодезия. Геология и гидрогеология. Гидрология и гидрометрия.

2 курс: Мелиоративное почвоведение. Мелиоративные и строительные машины. Метрология, стандартизация и сертификация. Инженерные изыскания в гидромелиорации. Учебная эксплуатационная практика

3 курс: Гидромелиорация. Водохозяйственные системы и водопользование. Насосы и насосные станции. Оценка воздействия гидромелиорации на окружающую среду. Регулирование речного стока и управление водохранилищами,

Практика Б2.В.01.03(П) «Технологическая (производственно-технологическая) практика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем, Гидротехнические сооружения гидроузлов, Производство и организация гидромелиоративных работ, Экономика предприятия, Сельскохозяйственное водоснабжение и буральное дело, Преддипломная практика и для написания выпускной квалификационной работы.

«Технологическая (производственно-технологическая) практика» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки (Б2.В.01.03(П)).

Способ проведения – выездная, стационарная практика.

Место и время проведения практики

- Подразделения Министерства сельского хозяйства, осуществляющие управление объектов мелиорации и водного хозяйства по субъектам Российской Федерации.
- Региональные структуры эксплуатирующие объекты мелиорации и водного хозяйства по муниципальным образованиям (муниципальным районам и городам).
- Опытный полигон кафедры сельскохозяйственных мелиораций и инженеринговый центр института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова.
- Научно-производственные подразделения научно-исследовательских и

проектно-изыскательские организации по гидромелиорации и водному хозяйству.

- Агрохолдинги и сельскохозяйственные предприятия, имеющие в своем составе мелиоративные объекты и эксплуатируемые системы.
- Унитарные предприятия, занимающиеся проведением работ по строительству и техническому обслуживания объектов гидромелиорации.
- Гидромелиоративные систем и водохозяйственных объекты г. Москвы и Московской области.
- Прочие организации, учреждения и предприятия, имеющие в своем составе мелиоративные и водохозяйственные объекты, эксплуатируемые системы.

Прохождение практики обеспечит овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Приобретение компетенций в профессиональной деятельности.

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

**Форма промежуточного контроля:** зачёт с оценкой

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетен- ции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий с применением цифровых средств и технологий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	ПКос-3.2 Умение проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты	методы проведения исследований по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	набором приемов проведения исследований по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
2.	ПКос-9	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур	ПКос-9.1 Умение управлять технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайнос-	методы управления технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и знание методов организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайнос-	управлять технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и эффективно использовать гидромелиоративные системы для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайнос-	навыками управления технологическими процессами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения

			зования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур	ния мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	ти культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
3.			ПКос-9.2 Владение методами разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель	методы разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	применять на практике методы разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	методами разработки стратегии организации гидромелиоративных систем и перспективных планов ее технического развития, внедрения новых способов управления технологическим оборудованием и контроля за мелиоративным состоянием земель, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
4.	ПКос-14	Способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-	ПКос-14.1 Знание и умение организовывать технологическое обеспечение контрольно-измерительного оборудования, использовать методы организации	методы и способы организации технологическое обеспечение контрольно-измерительного оборудования, организации оптимального взаимодействия сотрудников для проведения работ по мониторингу	организовать технологическое обеспечение контрольно-измерительного оборудования, использовать методы организации оптимального взаимодействия сотрудников для проведения работ по мониторингу	навыками организации технологического обеспечения контрольно-измерительного оборудования, организации оптимального взаимодействия сотрудников для проведения работ



6		ПКос-14.3Умение определять оптимальные диапазоны параметров и использовать технико-экономические показатели для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем, применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации с применением цифровых средств и технологий	методы и способы определения оптимальных диапазонов параметров и использования технико-экономических пока-зателей для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем, применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	определять оптимальные диапазоны параметров и использовать технико-экономические показатели для оценки надежности, работоспособности и ресурсо-обеспеченности гидромелиоративных систем, применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками определения оптимальных диапазонов параметров и использования технико-экономических показателей для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности гидромелиоративных систем, применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
7	ПКос-15	Способен организовать безопасное управление технологическими процессами и проведение природо-охранных мероприятий для обеспечения функционирования объектов гидромелиоративных систем и устойчивости агроландшафтов	ПКос-15.2Умение решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель с использованием ресурсосберегающих технологий, в том	методы решения задач, связанных с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель с использованием ресурсосберегающих технологий, в том числе водосберегающих и энергосберегающих	решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель с использованием ресурсосберегающих технологий, в том числе водосберегающих и энергосберегающих

		после мелиоративных воздействий	числе водосберегающих и энергосберегающих технологий	сберегающих технологий, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	юющих и энергосберегающих технологий, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
--	--	---------------------------------	--	---	---	---

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2  
**Распределение часов производственной технологической практики по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		6
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3
в часах	108/108	108/108
Контактная работа, час.	1/1	1/1
Самостоятельная работа практиканта, час.	107/107	107/107
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	

\* в т.ч. практическая подготовка

Таблица 3  
**Структура производственной практики**

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	<b>Предварительный этап</b>	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
1.1	Процедуры заключения договора о согласием принять студентов на производственную практику между принимающей организацией и директоратом ИМВХС им. А.Н.Костякова	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
1.2	Лекция. Цели, задачи и содержание производственной практики, Получение Технического задания по практике.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
1.3	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Заполнение журнала по охране труда и пожарной безопасности	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
1.4	Выезд на место прохождение практики	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2);

		ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.	<b>Основной этап</b>	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.1	Изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления, ознакомление с производственными функциями ИТР на различных производственных участках предприятия или организации по месту прохождения практики.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.2	Изучении организационно-методических и нормативных документов, должностных инструкций, технологических карт и регламентов технологических работ, системой технико-экономических показателей и материалов промежуточной и итоговой отчетности, необходимых для овладения профессиональными навыками и умениями.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.3	Изучение особенностей устройства гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования различного назначения, исследование режимов функционирования в конкретных природно-климатических условиях, исследование мелиоративных и других процессов при эксплуатационных режимах.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.4	Ознакомление с содержанием технологических работ, изучение особенностей и функционирования технологического и гидромеханического оборудования, проведение оценки технического состояния элементов гидромелиоративных систем, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.5	Изучение методов механизации гидромелиоративных работ, изучении технических параметров мелиоративных машин и механизмов. изучении организации механизации работ и технологии ремонта, определении количества и вида машин для выполнения различных строительных и эксплуатационных работ.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.6	Принятие непосредственного участия в конкретных производственных процессах или научно-производственных исследованиях и эксплуатационных испытаниях оборудования на объектах предприятия или организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам исследований	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.7	Ведение дневника практики, усвоение приёмов, методов и способов обработки полученной информации, составление отчета о проделанной работе по темам или разделам (этапам задания).	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2.8	Представление и интерпретации результатов проведён-	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2);

	ных практических работ и научных исследований для выступления с докладом на научной конференции.	ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
3.	<b>Заключительный этап</b>	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
3.1	Проведение обработки и анализа полученной информации. Оформление дневника и отчета по практики.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
3.2	Проведение защиты отчета по практике. Сдача зачета с оценкой	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).

Таблица 4

**Содержание программы производственной практики по дням прохождения.**

День	Описание заданий по программе практики	Форма контроля
День 1-2.	Изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления, ознакомление с производственными функциями ИТР на различных производственных участках предприятия или организации по месту прохождения	Проверка записей в дневнике
День 3-4.	Изучение организационно-методических и нормативных документов, должностных инструкций, регламентов эксплуатационных работ и технического обслуживания, системой технико-экономических показателей и материалов промежуточной и итоговой отчетности, необходимых для овладения профессиональными навыками и умениями.	Проверка записей в дневнике
День 5-6.	Изучение особенностей устройства гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования различного назначения, исследование режимов функционирования в конкретных природно-климатических условиях, исследование мелиоративных и других процессов при эксплуатационных режимах.	Проверка записей в дневнике
День 7-8.	Ознакомление с содержанием технологических работ, изучение особенностей и функционирования технологического и гидромеханического оборудования, проведение оценки технического состояния элементов гидромелиоративных систем, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов.	Проверка записей в дневнике

День 9-10.	Изучение методов механизации гидромелиоративных работ, изучении технических параметров мелиоративных машин и механизмов. изучении организации механизации работ и технологии ремонта, определении количества и вида машин для выполнения различных строительных и эксплуатационных работ.	Проверка записей в дневнике
День 11-12.	Принятие непосредственного участия в конкретных производственных процессах или научно-производственных исследованиях и эксплуатационных испытаниях оборудования на объектах предприятия или организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученных результатов исследований.	Проверка записей в дневнике
День 13-14.	Ведение дневника практики, усвоение приёмов, методов и способов обработки полученной информации, составление отчета о проделанной работе по темам или разделам (этапам задания).	Проверка записей в дневнике
День 15.	Защита отчёта по производственной практике	Проверка отчёта
День 15.	Сдача зачёта с оценкой	Сдача отчёта

## Содержание практики

### *Для производственной практики:*

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

Контактная работа в объеме 108 часов (таблица №2) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

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

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

Контактная работа в объеме 108 часов (таблица №2) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы руководителя практики от организации с практикантами:

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

## **1 этап Подготовительный этап**

Подготовка и оформление необходимых документов с принимающей организацией, где намечено прохождение производственной практики. Проведение пред отбытием на практику вводного инструктажа по технике безопасности и охраны труда, пожарной безопасности. Ознакомление студента с Техническим заданием по производственной практике. По прибытии на место производственной практики первичный инструктаж по технике безопасности и охраны труда, пожарной безопасности. Ознакомлением с местоположением объектов и со структурой организации, координация рабочего графика (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

## **2 этап Основной этап**

Осуществление программы практики по всем запланированным разделам, включающим перечень трудовых действий, исследовательских и технологических работ, выполняемых при прохождении практики. В состав основного этапа входят следующие разделы программы практики:

- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления, ознакомление с производственными функциями инженерно-технических работников (ИТР) на различных производственных участках предприятия или организации по месту прохождения практики
- изучение организационно-методических и нормативных документов, должностных инструкций, регламентов технологических процессов, системой технико-экономических показателей и материалов промежуточной и итоговой отчетности;
- изучение особенностей устройства гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования различного назначения, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по инновациям в области технологии, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- исследование режимов функционирования в конкретных природно-климатических условиях, исследование мелиоративных и других процессов при эксплуатационных режимах;
- ознакомление с содержанием технологических работ, изучение особенностей и функционирования технологического и гидромеханического оборудования, проведение оценки технического состояния гидромелиоративных систем, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов;
- изучение технологии механизации гидромелиоративных работ, изучении технических параметров мелиоративных машин и механизмов, изучении технологических карт организации мелиоративных работ, определении количества и вида машин для выполнения мелиоративных работ;
- принятие непосредственного участия в конкретных производственных процессах или научно-производственных исследованиях и эксплуатационных испытаниях оборудования на объектах предприятия или организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам технологических исследований;

- ведение дневника практики, усвоение приёмов, методов и способов обработки полученной информации, составление отчета о проделанной работе по темам или разделам (этапам задания);

- представление и интерпретации результатов проведённых практических работ и научных исследований для выступления с докладом на научной конференции.

### 3 этап Заключительный этап

Проведение обработки и анализа полученной информации. Оформление дневника и отчета по практики. Проведение защиты отчета по практике. Сдача зачета с оценкой

Таблица 4

### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Нормативно-правовые аспекты инструктажа по технике безопасности и охране труда. Расширенный состав целей и задач учебной практики. Изучение технического задания	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
2	Изучение технической документации, аналитические материалы отчетов по исследованиям и изысканиям, данные статистической отчетности, материалов по достижениям отечественной и зарубежной науки и техники, относящиеся объекту проведения практики	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
3	Изучение методики сбора и анализа материалов инженерного обследования объекта гидромелиорации и проведения эксплуатационных мероприятий.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
4	Изучение компьютерных программ, используемых организацией, для расчета технологических параметров и анализа данных контрольно-измерительных приборов по техническому состоянию объектов.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).
5	Изучение технологических параметров парка мелиоративных машин и механизмов. Изучение методов технического обслуживания машинного парка объекта мелиорации.	ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2).

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя учебной практики

#### Назначение.

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

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

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

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

***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.

***Руководители учебной (выездной) практики от Университета:***

- Устанавливают связь с руководителем практики от учхоза, профильной организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Осуществляют контроль условий проживания и прохождения практики студентами и доводят информацию о нарушениях руководству.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики (при необходимости – совместный с руководителем от профильной организации 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 с руководителем практики от профильной организации (при наличии).
- Оценивают результаты выполнения студентами программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

#### ***Руководитель учебной 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.

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

Студенты при прохождении практики:

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

пуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию института справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## ***6.1. Обязанности руководителя учебной практики***

### **Назначение.**

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

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

### **Ответственность**

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

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

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

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

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места студентам.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

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

- Выполняют задания (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 и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

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

Перед началом практики заместитель директора института по науке и практической подготовке/заместитель 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, вне-плановый 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.

#### ***6.2.2. Частные требования охраны труда***

(дополнить исходя из специфики практики).

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

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

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики. Для «Технологической (производственной) практики» - отчет и дневник.

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 7.2).

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 и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

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

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. 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 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 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» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или 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.

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

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

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...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 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 Сур.* 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. 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.

2. Каблуков, Олег Викторович. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНИТОРИНГ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ: учебное пособие / О. В. Каблуков; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018. — 286 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo353.pdf>.

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Мелиорация земель. Учебник для вузов/ А.И.Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров и др. М.: «КолосС», 2011. 824 с. ISBN 978-5-9532-0752-2. Мелиорация земель. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов/ А.И. Голованов [и др.] — Электрон. текстовые дан. — М.: «КолосС», 2011. 824 с. — Режим доступа : <http://e.lanbook.com/book/65048>.

2. Гидромелиорация земель: Учебник / Под ред. В.В. Пчелкина. Н.Н. Дубенок, О.В Каблуков., В.В. Пчелкин, К.С. Семенова: – М.: Проспект, 2024. – 336 с.: ил..

3. Каблуков, Олег Викторович. Эксплуатация природоохранных систем и сооружений. Курс лекций: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280100 / О. В. Каблуков; Московский государственный университет природообустройства. — Электрон. текстовые дан. — Москва: МГУП, 2014. — 390 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/4089.pdf>.

4. 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>

5. 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>.

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

1. Поисковые системы “Yandex”, “Mail ru”,
2. сайты [www.soil.pu.ru](http://www.soil.pu.ru), [www.soil.msu.ru](http://www.soil.msu.ru),
3. [www.pravo.ru](http://www.pravo.ru). [www.consultant.ru](http://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

**Таблица 5**  
**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений**
1	2
Общежития Комнаты для самоподготовки «ОМП Дубна»	Разнообразные весы. Сушильный шкаф. Компьютеры. Сканер
Приборы «ОМП Дубна»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влагомер для измерения влажности почвы</li> <li>2. Влагомер для измерения влажности почвы</li> <li>3. Бур АМ – 7 для забора почвы.</li> <li>4. Термограф</li> <li>5. Гигрограф</li> <li>6. Весы</li> </ol>
Оборудование «ОМП Дубна»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лизиметры – 3</li> <li>2. Насосная станция – 1</li> <li>3. Оросительная система</li> </ol>
ЦНБ им. Железнова Н.И. Читальные залы	
Общежития Комнаты для самоподготовки	

### Для производственной практики:

Для проведения 1 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***

1. Какие мероприятия по технике безопасности и охраны труда, пожарной безопасности необходимо соблюдать во время прохождения практики?
2. Какие цели и задачи отражены в Техническим заданием по производственной практике?
3. Как организована структура управления предприятия или организации по месту прохождения практики?
4. Какие подразделения составляют основу системы управления предприятия или организации по месту прохождения практики, каковы их функции?
5. Перечислите служебные обязанности инженерно-технических работников (ИТР) на различных производственных участках предприятия.
6. Перечислите какие организационно-методические и нормативные документы используются для текущей работы предприятия или организации по месту прохождения практики?
7. Какие основное предназначение должностных инструкций, регламентов эксплуатационных работ и технического обслуживания?
8. Какие параметры входят в систему технико-экономических показателей и материалов промежуточной и итоговой отчетности?
9. Какие компьютерные программы используются в предприятии или организации для расчета технологических параметров и анализа данных?
- 10.Какие контрольно-измерительные приборы используются для мониторинга технического состояния объектов предприятия?
- 11.Перечислите назначение и устройство гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования, используемых на изучаемом объекте?
- 12.Как обеспечиваются режимы функционирования водопроводящих сооружений в конкретных природно-климатических условиях?
- 13.Какие мелиоративные процессы обеспечивают реализацию запланированных эксплуатационных режимов?
- 14.Перечислите назначение и содержание основных технологических циклов и работ на предприятии или организации по месту прохождения практики?
- 15.Как происходит обследование функциональной готовности технологического и гидромеханического оборудования?
- 16.Как проводится оценка технического состояния и элементов гидромелиоративных систем, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов?
- 17.Какие эксплуатационные и ремонтно-восстановительные мероприятия подлежат механизации ?

18. Назовите технические параметры и назначение мелиоративных машин и механизмов.
19. Как организовать процесс механизации эксплуатационных работ?
20. Как организуется техническое обслуживания машинного парка объекта гидромелиорации?
21. Перечислите категории надежности узлов и оборудования гидромелиоративных систем и сооружений.
22. Как осуществляется техническое перевооружение гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений?
23. Перечислите состав разделов проектов эксплуатации и реконструкции систем и сооружений.
24. Расскажите о непосредственном участии в конкретных производственных процессах или научно-производственных исследованиях, эксплуатационных испытаниях оборудования на объектах предприятия или организации
25. Как осуществлялись сбор, обработка, анализ и систематизация информации по полученным результатам исследований?

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

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

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

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.

Примерный образец:

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 6

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за практикой ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2), <b>сформированы на уровне – достаточный</b> .

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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за практикой ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2), <b>сформированы на уровне – достаточный</b> .
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с проблемами 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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за практикой ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2), <b>сформированы на уровне – достаточный</b> .
Минимальный уровень «2» (не-удовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за практикой ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2), <b>не сформированы</b> .

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал :

Каблуков О.В., к.т.н., доцент



(подпись)



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

---

---

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

**ОТЧЕТ**  
по производственной практике  
Б2.В.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика  
на базе \_\_\_\_\_  
(название предприятия или организации, где проводилась 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

**на программу практики Б2.В.01.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика ОПОП ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленности подготовки Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем**

Смирновым А.П., доцентом кафедры Сельскохозяйственного строительства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», к.т.н., доцент (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы практики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» Б2.В.01.03(П) «Технологическая (производственно-технологическая) практика» ОПОП ВО по направлению 35.03.11 – «Гидромелиорация», направленности подготовки Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций (разработчик – Каблуков О.В., к.т.н., доцент).

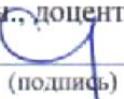
Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа практики «Б2.В.01.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО.
2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.
3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.11 – «Гидромелиорация».
4. В соответствии с Программой за практикой «Технологическая (производственно-технологическая) практика» закреплено 4 профессиональных (ПК) **компетенций** ПКос-3 (ПКос-3.2); ПКос-9 (ПКос-9.1, ПКос-9.2); ПКос-14 (ПКос-14.1; ПКос-14.2; ПКос-14.3); ПКос-15 (ПКос-15.2). Практика «Технологическая (производственно-технологическая) практика» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики «Технологическая (производственно-технологическая) практика» составляет 3. зачётных единицы (108 часов/107 часов практической подготовки), что соответствует требованиям ФГОС ВО.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.
8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.
9. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 21 источник и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.11 – «Гидромелиорация».
10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики «Технологическая (производственно-технологическая) практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики «Технологическая (производственно-технологическая) практика» ОПОП ВО по направлению 35.03.11 – «Гидромелиорация», направленность (профиль) « Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем » (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанной Каблуковым О.В., к.т.н., доцентом кафедры сельскохозяйственных мелиораций, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Смирнов А.П.** - доцент кафедры Сельскохозяйственного строительства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», к.т.н., доцент

  
(подпись)

«12» июня 2025г