

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

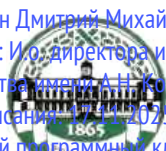
Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства

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

Дата подписания: 17.11.2025 16:12:29

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ 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

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

Д.М. Бенин
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность: Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Курс 3

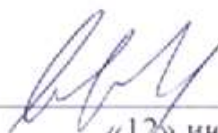
Семестр 6

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

АННОТАЦИЯ.....	3
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	7
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	8
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....	8
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	15
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	20
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	20
Обязанности студентов при прохождении учебной практики.....	22
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	22
Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:	23
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	24
6.2.1. Общие требования охраны труда	24
6.2.2. Частные требования охраны труда	25
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	26
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	26
7.2. Правила оформления и ведения дневника.....	26
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	26
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	28
8.1. Основная литература	28
8.2. Дополнительная литература.....	28
3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	29
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	30
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

на программу практики Б1.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа
ОПОП ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленности

подготовки Проектирование, строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Курс, семестр: 3, 6.

Форма проведения практики: *непрерывная, групповая.*

Способ проведения: *стационарная практика.*

Цель технологической (производственной) практики: производственная технологическая практика необходима для овладения студентами профессиональными компетенциями, умениями и навыками по организации научно-исследовательских работ и ознакомление с мелиоративной наукой как сферой деятельности, изучение основ научных исследований, что включает в себя методологию научного поиска, современные методы и средства научных исследований, приемы организации научно-исследовательских работ, в том числе и на мелиорированных землях, изучение особенностей исследовательских приборов и оборудования, для проведения опытов и экспериментов для решения конкретных научных задач, а также приобретения опыта и компетенций самостоятельной профессиональной деятельности в научной сфере, соотнесенных с общими целями ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорации.

Задачи практики:

- изучение организационной структуры научной организации и действующей в ней системы управления;
- развитие и накопление профессиональных навыков, участие в подготовке научно-исследовательских отчетов организации по месту прохождения практики;
- ознакомление с содержанием основных научно-исследовательских работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- изучение порядка и проведения научных исследований и экспериментальных испытаний, правил заполнения отчетов по проведенным исследованиям;
- освоение приёмов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров научных исследований с помощью приборов и оборудования;
- принятие участия в конкретных научных исследованиях организации;
- 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: УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы:

1 этап Подготовительный этап

Подготовка и оформление необходимых документов с принимающей научной организацией, где намечено прохождение производственной практики. Проведение перед 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 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 работ, выполняемых при прохождении практики. В состав основного этапа входят следующие разделы программы практики:

- изучение организационной структуры научной организации и действующей в ней системы управления, ознакомление с научно-исследовательскими функциями научных сотрудников (НС) в различных исследовательских отделах.
- изучение организационно-методических и нормативных документов, научно-технических отчетов, должностных инструкций, регламентов исследовательских процессов, инструкций к приборам и оборудованию;
- изучение программ научных исследований, этапов сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемой проблеме;
- исследование режимов испытаний и экспериментов, изучение параметров природно-климатических условий объекта мелиорации, исследование мелиоративных и других процессов при заданных режимах;
- ознакомление с содержанием и организацией исследовательских работ, изучение особенностей функционирования научного оборудования, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов;
- принятие непосредственного участия в конкретных научно-производственных исследованиях и экспериментальных испытаниях оборудования на стендах организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам научных исследований и испытаний;
- 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

Место проведения:

– 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 – ВИЦ гидротехники и мелиорации им. А.Н.Костякова: ФГБНУ «Радуга».

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.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» овладение студентами профессиональными компетенциями, умениями и навыками по организации научно-исследовательских работ и ознакомление с мелиоративной наукой как сферой деятельности, изучение основ научных исследований, что включает в себя методологию научного поиска, современные методы и средства научных исследований, приемы организации научно-исследовательских работ, в том числе и на мелиорированных землях, изучение особенностей исследовательских приборов и оборудования, для проведения опытов и экспериментов для решения конкретных научных задач, а также приобретения опыта и компетенций самостоятельной профессиональной деятельности в научной сфере, соотносенных с общими целями ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорации.

2. Задачи практики

Задачи прохождения практики связаны с приобретением опыта проведения научно-исследовательских работ, связанных инновациями на гидротехнических сооружениях и гидромеханическом оборудовании, внедрением прогрессивных элементов техники орошения и осушения, разработкой технологических новаций функционирования оросительных, осушительных, оросительно-осушительных и обводнительных систем, приобретение студентами опыта самостоятельной профессиональной деятельности и практических навыков проведения научных и экспериментальных работ и состоят в:

- изучении организационной структуры научной организации и действующей в ней системы управления;
- развитии и накоплении профессиональных навыков, участии в подготовке научно-исследовательских отчетов организации по месту прохождения практики;
- ознакомлении с содержанием основных научно-исследовательских работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- изучении программ научных исследований, этапов сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемой проблеме;
- исследовании режимов испытаний и экспериментов, изучение параметров природно-климатических условий объекта мелиорации, исследовании мелиоративных и других процессов при заданных режимах;
- изучении порядка организации и проведения научных исследований и экспериментальных испытаний, правил заполнения отчетов по проведенным исследованиям;
- освоении приёмов, методов и способов выявления закономерностей, наблюдений за процессом, измерения и контроля параметров научных исследований с помощью приборов, и оборудования;
- принятии участия в конкретных научных исследованиях организации;
- усвоении приёмов, методов и способов обработки, представления и интер-

претации 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: УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3). 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.01.01(П) Научно-исследовательская работа 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 буровое дело, Преддипломная практика и для написания выпускной квалификационной работы.

Практика «Научно-исследовательская работа» входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки (Б2.В.01.01(П)).

Способ проведения практики – индивидуальная и групповая.

1) Место проведения практики «Научно-исследовательская работа»:

- 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 – ВИЦ гидротехники и мелиорации им. А.Н.Костякова: ФГБНУ «Радуга».

2) Время и продолжительность проведения практики Научно-исследовательская работа:

Практика Б2.В.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» проводится в распределено в течении 6 семестра с февраля по июнь по 5-6 часов в неделю. Продолжительность производственной практики 17 недель.

Практика Б2.В.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» состоит из сбора, анализа и обработки информации по данным научных исследований и изысканий, необходимых при разработке научно-технического отчета по проблемам мелиорации и водного хозяйства и обеспечивающих освоение профессиональных навыков в области гидромелиорации. Прохождение практики обеспечит освоение следующих компетенций: УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).

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

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знание способов анализа задач, выделяя их базовые составляющие, осуществления декомпозиции задач	Способы анализа задач, выделяя их базовые составляющие, осуществления декомпозиции задач, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	осуществлять критический анализ задач, выделяя их базовые составляющие, осуществления декомпозиции задач, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками анализа задач, выделяя их базовые составляющие, осуществления декомпозиции задач, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
2.	ПКос-1	Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации. методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, с применением цифровых средств и технологий	ПКос-1.1 Знание видов и типов мелиорации, условий их применения, владение методами внедрения прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем	виды и типы мелиорации, условий их применения, владение методами внедрения прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	определять виды и типы мелиорации, условия их применения, владение методами внедрения прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками определения видов и типов мелиорации, условий их применения, владение методами внедрения прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем, в том числе с применением современных

						цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
			ПКос-1.2 Умение решать задачи в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы, с применением цифровых средств и технологий	методы решения задач в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	решать задачи в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками решения задач в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
3.	ПКос-2	Способен разрабатывать методики научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы оп-ределения факторов	ПКос-2.1 Владение методами научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выявлять фак-	методы научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выявлять факторы лимитирующие развитие	владение методами научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выявлять факто-	навыками научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выяв-

		лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур, с применением цифровых средств и технологий	горы лимитирующие развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур, с применением цифровых средств и технологий	сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	ры лимитирующие развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	лять факторы лимитирующие развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
		ПКос-2.2 Умение решать задачи в области научных исследований по определению показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок	методы решения задач в области научных исследований по определению показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	решать задачи в области научных исследований по определению показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок, в том числе с применением современных	навыками решения задач в области научных исследований по определению показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок, в том числе с применением современных	

					цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	менных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
4.	ПКос-3	Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, 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, составления прогнозов 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, составления прогнозов 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)	навыками проведения исследований по анализу природно-климатических условий территорий, составления прогнозов 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)
5.	ПКос-14	Способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей	ПКос-14.3 Умение определять оптимальные диапазоны параметров и использовать технико-экономические показатели для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем, применять мето-	методы определения оптимальных диапазонов параметров и использования технико-экономических показателей для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем	определять оптимальные диапазоны параметров и использовать технико-экономические показатели для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных систем	навыками определения оптимальных диапазонов параметров и использования технико-экономических показателей для оценки надежности, работоспособности и ресурсообеспеченности технологического оборудования гидромелиоративных

		для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем	для определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации, с применением цифровых средств и технологий	применять методы определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	определения технического состояния и готовности узлов и систем объектов гидромелиорации, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	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)
--	--	---	--	---	--	---

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.	Предварительный этап	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
1.1	Процедуры заключения договора о согласии принять студентов на производственную практику между принимающей организацией и директором ИМВХС им. А.Н.Костякова.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
1.2	Лекция. Цели, задачи и содержание производственной практики – Научно-исследовательская работа, Получение Технического задания по практике.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
1.3	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Заполнение журнала по охране труда и пожарной безопасности.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
1.4	Прибытие на место прохождения практики.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.	Основной этап	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1;

		ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.1	Изучение организационной структуры научной организации и действующей в ней системы управления, ознакомление с научно-исследовательскими функциями научных сотрудников (НС) в различных исследовательских отделах.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.2	Изучении организационно-методических и нормативных документов, научно-технических отчетов, должностных инструкций, регламентов исследовательских процессов, инструкций к приборам и оборудованию.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.3	Изучение программ научных исследований, этапов сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемой проблеме.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.4	Исследование режимов испытаний и экспериментов, изучение параметров природно-климатических условий объекта мелиорации, исследование мелиоративных и других процессов при заданных режимах.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.5	Ознакомление с содержанием и организацией исследовательских работ, изучение особенностей функционирования научного оборудования, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.6	Принятие непосредственного участия в конкретных научно-производственных исследованиях и экспериментальных испытаниях оборудования на стендах организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам научных исследований и испытаний.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.7	Ведение дневника практики, усвоение приёмов, методов и способов обработки полученной информации, составление отчета о проделанной работе по темам или разделам (этапам задания).	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2.8	Представление и интерпретации результатов проведённых практических работ и научных исследований для выступления с докладом на научной конференции.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
3.	Заключительный этап	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1;

		ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
3.1	Проведение обработки и анализа полученной информации. Оформление дневника и отчета по практике.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
3.2	Проведение защиты отчета по практике. Сдача зачета с оценкой	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).

Таблица 4

Содержание программы производственной практики по неделям прохождения.

Неделя	Описание заданий по программе практики	Форма контроля
Неделя 1-2.	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Заполнение журнала по охране труда и пожарной безопасности практики. Лекция. Цели, задачи и содержание производственной практики – Научно-исследовательская работа, Получение Технического задания по практике. Прибытие на место прохождения практики.	Проверка записей в дневнике
Неделя 3-5.	Изучение организационной структуры научной организации и действующей в ней системы управления, ознакомление с научно-исследовательскими функциями научных сотрудников (НС) в различных исследовательских отделах. Изучении организационно-методических и нормативных документов, научно-технических отчетов, должностных инструкций, регламентов исследовательских процессов, инструкций к приборам и оборудованию.	Проверка записей в дневнике
Неделя 6-8.	Изучение программ научных исследований, этапов сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемой проблеме. Исследование режимов испытаний и экспериментов, изучение параметров природно-климатических условий объекта мелиорации, исследование мелиоративных и других процессов при заданных режимах.	Проверка записей в дневнике
Неделя 9-10.	Ознакомление с содержанием и организацией исследовательских работ, изучение особенностей функционирования научного оборудования, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов.	Проверка записей в дневнике
Неделя 11-12.	Принятие непосредственного участия в конкретных научно-производственных исследованиях и экспериментальных испытаниях оборудования на стендах организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам научных исследований и испытаний.	Проверка записей в дневнике

Неделя 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
Неделя 15-16.	Представление и интерпретации результатов проведенных практических работ и научных исследований для выступления с докладом на научной конференции.	Проверка записей в дневнике
Неделя 17.	Защита отчёта по производственной практике	Проверка отчёта
Неделя 17.	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 работ руководителя практики от организации с практикантами:

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

1 этап Подготовительный этап

Подготовка и оформление необходимых документов с принимающей научной организацией, где намечено прохождение производственной практики. Про-

ведение пред отбытием на практику вводного инструктажа по техники безопасности и охраны труда, пожарной безопасности. Ознакомление студента с Техническим заданием по производственной практике. По прибытии на место производственной практики первичный инструктаж по техники безопасности и охраны труда, пожарной безопасности. Ознакомлением 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 работ, выполняемых при прохождении практики. В состав основного этапа входят следующие разделы программы практики:

- изучение организационной структуры научной организации и действующей в ней системы управления, ознакомление с научно-исследовательскими функциями научных сотрудников (НС) в различных исследовательских отделах.
- изучение организационно-методических и нормативных документов, научно-технических отчетов, должностных инструкций, регламентов исследовательских процессов, инструкций к приборам и оборудованию;
- изучение программ научных исследований, этапов сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемой проблеме;
- исследование режимов испытаний и экспериментов, изучение параметров природно-климатических условий объекта мелиорации, исследование мелиоративных и других процессов при заданных режимах;
- ознакомление с содержанием и организацией исследовательских работ, изучение особенностей функционирования научного оборудования, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов;
- принятие непосредственного участия в конкретных научно-производственных исследованиях и экспериментальных испытаниях оборудования на стендах организации, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по полученным результатам научных исследований и испытаний;
- 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 практике. 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 производственной практики. Изучение технического задания	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
2	Изучение научно-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	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
3	Изучение методики сбора и анализа материалов научных исследований и изысканий объекта гидро-мелиорации.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
4	Изучение компьютерных программ, используемых организацией, для расчета технологических параметров и анализа данных контрольно-измерительных приборов по научно-исследовательским работам объектов.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).
5	Изучение технологических параметров научных приборов и оборудования. Изучение инструкций применения.	УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3).

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 практикантами.

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

Руководитель производственной практики от профильной организации:

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

Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (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, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

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

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

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и

ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

Выполнять требования охраны труда и техники безопасности при эксплуатации электрооборудования.

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 практика «Научно-исследовательская работа» - 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 начный исследований по физиологии растений 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. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность 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 сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

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

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой 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 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. 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, 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).
20. Справочная система «Образование» (<http://vip.lobraz.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»	1. Влагомер для измерения влажности почвы 2. Влагомер для измерения влажности почвы 3. Бур АМ – 7 для забора почвы. 4. Термограф 5. Гигрограф 6. Весы
Оборудование «ОМП Дубна»	1. Лизиметры – 3 2. Насосная станция – 1 3. Оросительная система
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 техники безопасности и охраны труда, пожарной безопасности необходимо соблюдать во время прохождения практики?
2. Какие цели и задачи отражены в Техническом заданием по производственной практике?
3. Как организована структура управления научно-исследовательской организации по месту прохождения практики?
4. Какие подразделения составляют основу системы управления организации по

- месту прохождения практики, каковы их функции?
5. Перечислите служебные обязанности научных сотрудников в различных отделах организации.
 6. Перечислите какие организационно-методические и нормативные документы используются для текущей работы организации по месту прохождения практики?
 7. Какие основное предназначение должностных инструкций, регламентов научно-исследовательских работ?
 8. Какие параметры входят в систему технико-экономических показателей научной организации и материалов промежуточной и итоговой отчетности?
 9. Какие компьютерные программы используются в организации для расчета исследуемых параметров и анализа данных?
 10. Какие контрольно-измерительные приборы используются для мониторинга технического состояния объектов предприятия?
 11. Перечислите назначение и устройство научного и гидромеханического оборудования, используемых на изучаемом объекте?
 12. Как обеспечиваются режимы исследований в конкретных природно-климатических условиях?
 13. Какие мелиоративные процессы изучаются в процессе НИР?
 14. Перечислите назначение и содержание основных технологических циклов НИР по месту прохождения практики?
 15. Как происходит обследование функциональной готовности технологического и гидромеханического оборудования к экспериментальным испытаниям?
 16. Как проводится сбор и заполнение баз данных, статистическая обработка, проведение расчетов и составление соответствующих отчетов?
 17. Какие эксперименты проводятся для получения требуемой информации ?
 18. Назовите технические параметры и назначение мелиоративных машин и механизмов.
 19. Как организовать процесс НИР по конкретной теме?
 20. Как осуществляется сбор информации на приборах и инструментах измерения?
 21. Расскажите о непосредственном участии в конкретных производственных процессах или научно-производственных исследованиях, эксплуатационных испытаниях оборудования по темам организации.
 22. 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

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » 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. Компетенции , закреплённые за практикой УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3), сформированы на уровне – достаточный.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции , закреплённые за практикой УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3), сформированы на уровне – достаточный.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » 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. Компетенции , закреплённые за практикой УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3), сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за практикой УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3), не сформированы.

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.01(П) Научно- исследовательская работа
на базе _____

(названия 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.01.01(П) Научно-исследовательская работа 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.01.01(П) «Научно-исследовательская работа» 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.01.01(П) Научно-исследовательская работа (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 Научно-исследовательская работа закреплено 5 профессиональных (ПК) **компетенций** УК-1 (УК-1.1); ПКос-1 (ПКос-1.1; ПКос-1.2); ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2); ПКос -3 (ПКос-3.2); ПКос14 (ПКос-14.3). Практика Научно-исследовательская работа и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.
5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
6. Общая трудоёмкость практики Научно-исследовательская работа составляет 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 Научно-исследовательская работа и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы практики Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа 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

«12» июня 2025 г.

(подпись)