Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович
Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Дата подписания: 24.09.2025 13:54:16
Уникальный программный ключ:
dc66dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

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

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Д.М. Бенин
"26" 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.11 Гидромелиорация
Направленность: Проектирование и строительство гидромелиоративных систем

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения – очная
Год начала подготовки - 2024

Москва, 2024

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

«26» 08 2024 г.

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

«26» августа 2024 г.

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

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

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

«26» 08 2024 г.

Согласовано:

Зам. директора по практике и профориентационной работе института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Гавриловская Н.В. к.т.н., доцент
Протокол № 12 от 26.08.2024 г.

«26» августа 2024 г.

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

«26» 08 2024 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **4**

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ **6**

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ **6**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ **6**

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА/ СПЕЦИАЛИТЕТА/ МАГИСТРАТУРЫ **11**

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ **17**

6.1. Обязанности руководителя учебной практики 17
Обязанности студентов при прохождении учебной практики 17
6.2 Инструкция по технике безопасности 18
6.2.1. Общие требования охраны труда 18

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **20**

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике 20
7.2. Правила оформления и ведения дневника 20
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления 20

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ **22**

8.1. Основная литература 22
8.2. Дополнительная литература 22
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы 23

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ **24**

10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) **24**

11. ПРИЛОЖЕНИЯ **28**

АННОТАЦИЯ

программы практики Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика для подготовки бакалавров по направлению 35.03.11–Гидромелиорация, направленности – Проектирование и строительство гидромелиоративных систем

Курс, семестр: 4; 8.
Форма проведения практики*:* непрерывная; индивидуальная.
Способ проведения: стационарная, выездная практика.
Целью преддипломной практики является:

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

Задачи практики:

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

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

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

- развитие практических навыков эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;
- развитие практических навыков по мелиорации, рекультивации и охране земель.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы:

1 этап Подготовительный этап

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

2 этап Основной этап

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

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

3 этап Заключительный этап

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

Место проведения преддипломной практики:

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зач. ед. (108 час).
Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

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

2. Задачи практики

Задачи практики:

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения Преддипломной практики

Прохождение данной практики Б2.О.02.01(П) «Научно-исследовательская работа» направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики «Преддипломная практика»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	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)
2.	ПКос-5	Способен проводить геодезические, геологические, почвенно-мелиоративные и гирологические изыскания на землях сельскохозяйственного назначения для обоснования проектов гидромелиоративных мероприятий, с применением цифровых средств и технологий	ПКос-5.2 Знание и умение анализировать блоки данных изыскательских работ для принятия проектных решений для выбора параметров объектов гидромелиорации	естественно-научные и технические науки, и на их основе использовать методы учета требований экологической и производственной безопасности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	организовывать и проводить на основе естесвенно-научных и технических наук, методы учета требований экологической и производственной безопасности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками деятельности на основе использования естественно-научных и технических наук, методами учета требований экологической и производственной безопасности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)

3.	ПКос-6	Способен производить расчеты и разрабатывать картографические материалы и документацию рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда	ПКос-6.1 Знание методов производства расчетов и разработки картографического материала и документации рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда	методы производства расчетов и разработки картографического материала и документации рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	выполнять расчеты и разработку картографического материала и документации рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	методами производства расчетов и разработки картографического материала и документации рабочих проектов гидромелиоративных систем на землях сельскохозяйственного назначения, а также на землях поселений, водного и лесного фонда, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
4.			ПКос-6.2 Умение рассчитывать и обеспечивать внедрение современного оборудования и технологий различных типов и видов мелиораций в технические и рабочие проекты гидромелиоративных систем и отдельно стоящих сооружений	методы расчета и обеспечения внедрения современного оборудования и технологий различных типов и видов мелиораций в технические и рабочие проекты гидромелиоративных систем и отдельно стоящих сооружений, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	рассчитывать и обеспечивать внедрение современного оборудования и технологий различных типов и видов мелиораций в технические и рабочие проекты гидромелиоративных систем и отдельно стоящих сооружений, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками расчета и обеспечения внедрения современного оборудования и технологий различных типов и видов мелиораций в технические и рабочие проекты гидромелиоративных систем и отдельно стоящих сооружений, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
5.	ПКос-7	Способен разрабатывать проектную доку-	ПКос-7.2 Владение способамираз рабатывать	основные способы разработки проектов гид-	применять на практике основные способы раз-	навыками проектирования гидромелиора-

		ментациюна базе информационно-аналитических программ по внедрению новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств для управления и эксплуатации гидромелиоративных систем	проекты гидромелиоративных систем с применением информационно-аналитическ их программ, новых технологий и технических устройств, автоматизации и модернизации производственных процессов	ромелиоративных систем с применением информационно-аналитических программ, новых технологий и технических устройств, автоматизации и модернизации производственных процессов, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	мещения элементов гидромелиоративных систем в плане и вертикальной плоскости с использованием информационно-аналитических программ, новых технологий и технических устройств, автоматизации и модернизации производственных процессов, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	тивных систем с применением информационно-аналитических программ, новых технологий и технических устройств, автоматизации и модернизации производственных процессов, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
6.	ПКос-9	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур	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 мелиораивным 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)
7.	ПКос-11	Способен рассчитывать и осуществлять требуемые	ПКос-11.2 Умение решать	методы решения задач,	решать задачи, связан-	навыками решения за-

		режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур при эксплуатации гидромелиоративных систем для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур	задачи, связанные с осуществлением требуемого режима орошения или осушения на гидромелиоративных системах в различных почвенно-мелиоративных условиях с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, с применением цифровых средств и технологий.	связанных с осуществлением требуемого режима орошения или осушения на гидромелиоративных системах в различных почвенно-мелиоративных условиях с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	ные с осуществлением требуемого режима орошения или осушения на гидромелиоративных системах в различных почвенно-мелиоративных условиях с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	дач, связанных с осуществлением требуемого режима орошения или осушения на гидромелиоративных системах в различных почвенно-мелиоративных условиях с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)
8.	ПКос-13	Способен к организации мероприятий и управлению работами по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, оценке хозяйственного и экологического состояния водных объектов, принятия решений по модернизации и реконструкции технологического оборудования гидромелиоративных систем с применением цифровых средств и технологий	ПКос-13.1 Знание и владение методами организации комплекса мероприятий и работ по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности	методы организации комплекса мероприятий и работ по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	организовывать комплекс мероприятий и работ по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками организации комплекса мероприятий и работ по эксплуатации гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)

9.	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 для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем	ПКос-14.2 Владение навыками по обеспечению организации комплекса мероприятий и работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием технологического оборудования гидромелиоративных систем	методы и способы обеспечению организации комплекса мероприятий и работ по мониторингу окружающей среды и техническому состоянию объектов на мелиорируемых территориях с использованием технологического оборудования гидромелиоративных систем, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	обеспечивать организации комплексом мероприятий и работ по мониторингу окружающей среды и техническому состоянию объектов на мелиорируемых территориях с использованием технологического оборудования гидромелиоративных систем, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	навыками организации комплекса мероприятий и работ по мониторингу окружающей среды и техническому состоянию объектов на мелиорируемых территориях с использованием технологического оборудования гидромелиоративных систем, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)

4. Место практики в структуре ОПОП бакавриата

Для успешного прохождения практики Б2.В.01.04(П) «Преддипломная практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: метеорология и климатология, история и введение в мелиорацию, инженерная геодезия, геология с основами гидрогеологии, гидрология

2 курс: полевые мелиоративные исследования, экологическая безопасность.

3 курс: инженерные изыскания для водохозяйственного строительства, мелиорация земель, водохозяйственные системы и водопользование, полевые мелиоративные исследования, гидроузлы комплексного назначения, проектирование водохозяйственных систем.

Преддипломная практика Б2.В.01.04(П) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.11 Гидромелиорация. Преддипломная практика основывается на следующих дисциплинах: инженерные изыскания для водохозяйственного строительства, мелиорация земель, рекультивация земель, водохозяйственные системы и водопользование, полевые мелиоративные исследования, гидроузлы комплексного назначения, проектирование водохозяйственных систем, а также разработка ВКР.

Форма проведения практики

Способ проведения практики – индивидуальная и групповая.

1). **Место проведения преддипломной практики:**

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

2). **Время и продолжительность проведения преддипломной практики:**

Преддипломная практика проводится в мае восьмого семестра, после завершения всех, намеченных учебным планом, мероприятий: окончания учебных занятий, сдачи экзаменов и прохождения учебных практик. Продолжительность

производственной практики 6 недель.

Преддипломная практика Б2.В.01.04(П) состоит из сбора, анализа и обработки исходной информации, необходимой при разработке проектных решений для систем водохозяйственного строительства, обеспечивающих освоение профессиональных навыков в области гидромелиорации. Прохождение практики обеспечит освоение следующих компетенций: ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2

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

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов преддипломной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		8
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	

Таблица 3

Структура преддипломной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
Этап 1. Подготовительный этап		
Восьмой семестр	Ознакомление с приборами и оборудованием и выполнение замеров основных показателей, используемых при строительстве водохозяйственных объектов	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
	Подготовка и отправка письма в принимающую организацию с просьбой принять студентов на преддипломную практику.	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2

	Получение ответного письма принимающей организации, с согласием принять студентов на преддипломную практику и передача его в деканат факультета «Природообустройства и водопользования»	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
	Заключение договора на прохождение практики с принимающей организацией и передача его в деканат факультета «Природообустройства и водопользования»	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
	Лекция. Цели, задачи и содержание преддипломной практики	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
	Заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
Этап 2. Основной этап		
День 1	Знакомство с организацией	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 2	Изучение нормативно-правовой и нормативно-технической литературы, используемой организацией	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 3	Изучение компьютерных программ, используемых организацией	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 4	Изучение теоретических и практических аспектов выполняемой работы	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 5	Предварительное определение темы выпускной квалификационной работы	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2

День 6-7	Сбор текстовой и графической информации для выпускной квалификационной работы	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 8-9	Обработка и анализ полученной информации	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 10-11	Написание отчёта по преддипломной практике	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
Этап 3. Заключительный этап		
День 12.	Оформление отчёта по преддипломной практике	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 13	Защита отчёта по преддипломной практике	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
День 14.	Сдача зачёта с оценкой	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2

Содержание преддипломной практики по дням прохождения:

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

День 10-11	Написание отчёта по производственной практике	Проверка записей в дневнике
День 12	Оформление отчёта по производственной практике	Проверка правильности оформления отчёта
День 13	Защита отчёта по производственной практике	Проверка отчёта
День 14	Сдача зачёта с оценкой	Сдача отчёта

Содержание практики

Для преддипломной практики:

При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:

Контактная работа в объеме 1 часа *(таблица №2)* при проведении преддипломной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

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

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):

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

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

1 этап Подготовительный этап

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

2 этап Основной этап

Приводится перечень трудовых действий, выполняемых при прохождении практики с указанием формирования конкретных умений и навыков (*сформулировать в соответствии с трудовыми функциями и трудовыми действиями, соотнесенными с профессиональным стандартом ПООП*)

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

3 этап Заключительный этап

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

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

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	компетенции
1	Расширенный состав целей и задач учебной практики. Нормативно-правовые аспекты. Инструктажа по технике безопасности.	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
2	Методика сбора и анализа материалов инженерного обследования объекта мелиорации, рекультивации и охраны природы	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
3	Изучение технического задания на проектирование мелиоративных мероприятий в рамках рабочего проектирования. Разработка основных разделов рабочего проекта	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
4	Методика оценки направления развития геоинформационных систем и технологий в мелиорации	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2; ПКос-13.1; ПКос-14.2
5	Методы защиты отчета по практике.	ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2; ПКос-9.2; ПКос-11.2;

6. Организация и руководство практикой

6.1. Руководитель преддипломной практики от кафедры

Назначение.

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

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

Ответственность.

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

Руководители преддипломной 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 преддипломной практики от профильной организации:

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

- Предоставляет рабочие места студентам.

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

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

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

Обязанности обучающихся при прохождении преддипломной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2 Инструкция по технике безопасности

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

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

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

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

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

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

тивоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

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

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 10.2).

По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

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

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты 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» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.
– титульный лист;
– содержание;
– перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
– введение;
– основная часть;
– заключение;
– библиографический список;

приложения.

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

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

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

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

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

Приложениями могут быть:

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

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210х297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет обучающийся регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Основы научной деятельности. Учебное пособие / В.В. Пчелкин, Т.И. Сурикова, К.С. Семенова. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. - 138с. – 89 экз.

2. Пчелкин, Виктор Владимирович. Основы научной деятельности: учебное пособие / В. В. Пчелкин, Т. И. Сурикова, К. С. Семенова; Российский госу-

дарственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2018 — 138 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа: http://elib.timacad.ru/dl/local/umo200.pdf. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.

3. 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. – 315 экз.
   Мелиорация земель. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов/ А.И. Голованов [и др.] — Электрон. текстовые дан. — С-Пб: «Лань», 2015. 816 с. — Режим доступа : http://e.lanbook.com/book/65048.
4. Природообустройство. Учебник для вузов/ А.И.Голованов, Д.В.Козлов, Т.И.Сурикова и др. – М., «КолосС», 2008. 551 с. ISBN 978-5-9532-0480-4. – 425 экз.
   Природообустройство. [Электронный ресурс]: Учебник для вузов/ А.И. Голованов [и др.] — Электрон. текстовые дан. — М., «КолосС», 2008. 551 с. — Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/64328.

8.2. Дополнительная литература

1. Пчелкин В.В. Обоснование мелиоративного режима осушаемых пойменных земель. М., «КолосС», 2003. – 252 с. – 2 экз.
2. Геодезические работы на строительной площадке. [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов/ А.Н. Соловьев, М.М. Орехов, В.И. Зиновьев. — Электрон. текстовые дан. — «С-Пт., Государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», 2014. 72 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/55714
3. Инженерная геодезия и геоинформатика / М.Я. Брань, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия и др. — С-Пт : «Лань», 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64324 (дата обращения: 25.11.2021).
4. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04248-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452834 (дата обращения: 29.11.2021).
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.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. поисковые системы “Yandex”, “Mail ru”,
2. сайты www.soil.pu.ru, www.soil.msu.ru,
3. www.pravo.ru. www.consultant.ru.
4. http://www.nlr.ru (Российская национальная библиотека);
5. http://www.viniti.ru (Реферативный журнал);
6. http://www.library.ru (Виртуальная справочная служба);
7. http://dic.academic.ru (Словари и энциклопедии);
8. http://geo.web.ru (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);
9. http://elibrary.ru (Научная электронная библиотека);
10. http://www.ribk.net (Российский информационно-библиотечный консорциум);
11. http://www.guz.ru (Электронная библиотека ГУЗа);
12. http://www.gisa.ru (Геоинформационный портал);
13. http://www.rosreestr.ru (Росреестр РФ).
14. Maplnfo 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.1obraz.ru)
21. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы по сельскому хозяйству, водному хозяйству, гидрологии, метеорологии и климатологии, геодезии и картографии и др.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для преддипломной практики:

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

Материально-техническое обеспечение практики (*если практика проходит в сторонней Организации)* определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

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

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Контрольные вопросы

(Орошение)

1. Определение сельскохозяйственных мелиораций (оросительные и

осушительные). Сущность, значение, необходимость и задачи сельскохозяйственных мелиораций.

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

трубопроводов. Сооружения на оросительной сети.

20. Конструкции оросительной сети при орошении дождеванием и сооружения на ней.
21. Трубчатая оросительная сеть. Проектирование трубчатой оросительной сети. Определение расчетных расходов трубопроводов. Гидравлический расчет трубопроводов.

(Осушение)

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

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

10.2. Промежуточная аттестация по практике

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

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

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

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.
Примерный образец:

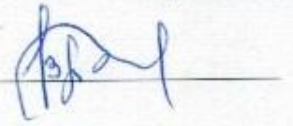
Критерии оценивания результатов обучения

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.
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.
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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработал:

Пчелкин В.В. д.т.н., профессор 

Приложение

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

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

ОТЧЕТ

Б2.В.07(П) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Преддипломная практика

Выполнил (а)
студент (ка) … курса…группы
_____
ФИО
Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите
Руководитель:
_____
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты_____

Москва 20___

РЕЦЕНЗИЯ

программы практики Б2.В.01.04(П) Преддипломная практика для подготовки бакалавров по направлению 35.03.11–Гидромелиорация, направленности – Проектирование и строительство гидромелиоративных систем

Кристиной Сергеевной Семёновой, доцентом кафедры Гидротехнических сооружений ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом технических наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «преддипломная» ОПОП ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация направленности Проектирование и строительство гидромелиоративных систем , программы преддипломной практики (бакалавриата), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчик – Пчелкин Виктор Владимирович, профессор указанной кафедры, доктор технических наук).

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

Предъявленная программа практики «Преддипломная практика» (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация.

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

2. Представленные в Программе ***цели*** практики *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направления 35.03.11 Гидромелиорация.

3. В соответствии с Программой за практикой «Преддипломная» закреплено 9 профессиональных (ПКос) ***компетенций***. Практика «производственная» и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях.

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

5. Общая трудоёмкость практики «Преддипломная практика» составляет 3 зачётные единицы (108 часа), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

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

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

8. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименования, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация. Материально-техническое обеспечение практики *соответствует* специфике практики «Преддипломная»» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики преддипломная ОПОП ВО по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, разработанная профессором кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства доктором технических наук, Пчелкиным В.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

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

«26» августа 2024 г