

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации

Утверждаю



Ректор ФГБОУ ВО Дагестанский

З.М. Джамбулатов

28 марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

для направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

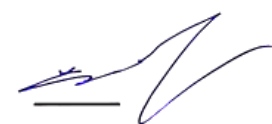
Форма обучения – *очная, заочная*

Махачкала, 2023 г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 685 от 26 мая 2020 г. и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

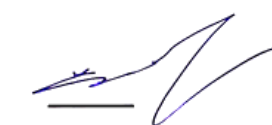
Составитель: д.с.х.н., профессор



С.А. Курбанов

Программа производственной практики обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации «14» марта 2023 г., протокол № 7.

Зав. кафедрой: д.с.х.н., профессор



С.А. Курбанов

Программа производственной практики одобрена методической комиссией инженерного факультета «21» марта 2023 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии факультета



И.И. Кузнецова

Содержание

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Вид практики, способы и форма ее проведения..... | 4 |
| 2. | Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 3. | Место практики в структуре образовательной программы..... | 5 |
| 4. | Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах..... | 6 |
| 5. | Содержание практики..... | 6 |
| 6. | Форма отчетности по практике..... | 8 |
| 7. | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике..... | 8 |
| 8. | Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики..... | 17 |
| 9. | Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики..... | 20 |
| 10. | Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики..... | 20 |
| 11. | Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 21 |
| | Приложения..... | 23 |

Введение

Программа по производственной (Преддипломной) практике разработана для обучающихся по направлению 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

В современных условиях требования рынка труда к выпускникам вузов значительно выросли, что потребовало создания последовательной, научно-обоснованной системы подготовки кадров, важное место в которой отводится практической форме обучения.

Эффективно организованная преддипломная практика сокращает разрыв между теоретическим обучением, практической и научной деятельностью специалистов производства. В процессе прохождения практики развиваются профессиональные компетенции будущих специалистов производства в сфере профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Преддипломная практика обучающихся является составной частью образовательной программы (ОП) высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, организациями, учреждениями.

В структуре основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» Блок 2 «Практики» Б2.П.4 «Преддипломная практика» является обязательной и представляет вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научную подготовку, в процессе которых обучающиеся самостоятельно выполняют производственные и научно-исследовательские задачи в условиях действующих организаций различных форм собственности. Практика осуществляется на основе договоров между университетом и соответствующими структурами.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в соответствии с ОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана

земель» и Приказа Минобрнауки РФ №1383 от 27.11.2015 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» форма проведения преддипломной практики устанавливается университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ для прохождения, предусмотренной учебным планом практики, университет согласовывает с ним условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации.

Настоящая программа производственной (преддипломной) практики по направлению подготовки 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 685.

- «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383.

- Устав ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ.

- Учебный план по подготовке бакалавров по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

- локальные нормативные акты Дагестанского ГАУ в части, касающейся образовательной деятельности.

1. Вид практики, способы и форма ее проведения

1.1. Вид практики – производственная преддипломная практика.

Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Преддипломная практика).

Преддипломная практика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника и формированию профессиональных компетенций.

1.2. Способ проведения

Способ проведения – стационарная, выездная.

1.3. Форма проведения преддипломной практики

Форма проведения преддипломной практики – дискретная по периодам проведения практик, на базе сторонних организаций Минмелиоводхоза РД под руководством преподавателей выпускающей кафедры «Земледелие, почвоведения и мелиорации». В исключительных случаях по заявлению студента преддипломная практика может проводиться в ОАО «Учхоз» г. Махачкала на опытном поле кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель преддипломной практики - получение обучающимися профессиональных умений и практического опыта в области научных исследований, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление, углубление и дополнение полученных в ходе обучения по программе бакалавриата теоретических знаний;
- получение опыта работы в сфере профессиональной деятельности;

- анализ опыта работы по мелиорации земель для использования результатов при подготовке выпускной квалификационной работы;
- сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика направлена на формирование у обучающихся следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

- Знание и владение методами системного анализа, информационных технологий (**ИД-1_{ук-1}**);
- Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий (**ИД-2_{ук-1}**);
- Способность к практическому анализу и оценки современных научных достижений (**ИД-3_{ук-1}**);
- Знать и владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов (**ИД-1_{пк-10}**);
- Умение решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории (**ИД-2_{пк-10}**);
- Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (**ИД-1_{пк-11}**);
- Знать методы выбора вариантов технических решений при проектировании инженерных сооружений в системах природообустройства и водопользования (**ИД-2_{пк-11}**);
- Знать и владеть методами оценки технического состояния мелиоративных систем по результатам проведенных наблюдений и измерений (**ИД-1_{пк-12}**);

– Разрабатывать мероприятия по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции (ИД-2пк-12);

– Способность решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем (ИД-3пк-12);

– Знать методы принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов (ИД-1пк-14);

– Владеть методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации (ИД-2пк-14);

– Знать и применять современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах (ИД-1пк-15);

– Использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ИД-2пк-15).

В результате прохождения преддипломной практики бакалавр должен:

знать:

- основные приемы, методы и подходы к самоорганизации и самообразованию;

- принципы устройства технических средств при производстве работ по водопользованию;

- основные положения и принципы расчета экономической эффективности мелиоративных мероприятий и нормативные документы в сфере профессиональной деятельности;

- принципы воздействия на компоненты природной среды при эксплуатации объектов водопользования;

- знать конструкторскую документацию, технологию и организацию мелиоративных работ;

- приемы контроля за соответствием разрабатываемых проектов природопользования нормативным регламентам качества;

уметь:

- применять методы и средства познания для повышения профессиональной компетенции, анализа и обобщения полученных результатов;

- использовать методы выбора структуры и параметров мелиоративных систем и систем водопользования;

- давать экономическую оценку проектируемым мероприятиям в области мелиоративного обустройства территории, а также в процессе эксплуатации мелиоративных систем;

- использовать полученные знания в решении конкретных задач по ликвидации последствий эксплуатации мелиоративных систем на компоненты природной среды;

- использовать методы проектирования конструктивных элементов мелиоративных систем в своей профессиональной деятельности;

- использовать приемы контроля за соответствие СНиПам, ГОСТам разрабатываемых проектов мелиоративного обустройства территории нормативным регламентам качества;

владеть:

- навыками развития мышления, анализа и обобщения информации, развитой мотивацией к саморазвитию с целью повышения в сфере повышения профессионального мастерства;

- техническими средствами при производстве работ по мелиоративному обустройству территории и организации водопользования;

- методикой оценки экономической эффективности при проектировании мелиоративных объектов и систем водопользования, а также при эксплуатации мелиоративных систем;

- приемами и методами для решения отдельных задач по ликвидации последствий эксплуатации мелиоративных систем на компоненты природной среды;

- методами проектирования конструктивных элементов мелиоративных систем и навыками применения программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;

- приемами контроля за соответствие СНиПам, ГОСТам разрабатываемых проектов мелиоративного обустройства территории нормативным регламентам качества.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика Б2.В.02.02 (Пд) входит в блок Б2.В.02 «Производственная практика» и является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности.

Прохождение преддипломной практики является основой для последующего написания выпускной квалификационной работы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часов. При очной форме обучения преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре, при заочной форме обучения – на 5 курсе.

5. Содержание практики

Распределение трудоемкости и форма отчетности по этапам практики

| п/п | Этапы практики | Виды преддипломной практики | Трудоемкость, час/з.е. | Форма текущего контроля |
|-----|----------------------|---|------------------------|----------------------------------|
| 1 | Организация практики | Оформление направления студента на преддипломную практику от университета. Инструктаж студентов о требованиях по прохождению преддипломной практики и форме отчетности. | 6 | Направление на практику |
| 2 | Подготовительный | Прибытие в предприятие (организацию, учреждение) и оформление приезда. Вводный инструктаж по охране труда, технике | 12 | Собеседование и опрос с росписью |

| | | | | |
|--------------|-------------------------|--|--------|---|
| | | безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте. Знакомство с предприятием и его структурой, режимом работы и правилами внутреннего распорядка. | | в журнале по ОТ и ТБ |
| 3 | Производственно-научный | Обучение навыкам профессии в процессе работы. Сбор фактического материала, изучение специальной литературы и другой научно-технической документации в области знаний по мелиоративному строительству. Участие в научных исследованиях или разработка мероприятий технического и технологического разделов по теме ВКР. Обработка, анализ и систематизация научно-технической информации и фактического материала, собранного за период практики для написания выпускной квалификационной работы. | 72 | Ведение дневника, полевого журнала, заполнение необходимых таблиц для камеральных работ |
| 4 | Заключительный | Написание и оформление отчета по преддипломной практике. Оформление отъезда с места практики. Защита отчета по преддипломной практике. | 18 | Зачет с оценкой |
| Всего | | | 108 /3 | |

6. Форма отчетности по практике

По итогам преддипломной практики студенты после завершения камеральной обработки собранных материалов, оформляют отчет по практике. Отчет оформляется на листах формата А4 в рукописном или машинописном виде, иллюстрируется фотографиями (при наличии), графиками и рисунками по конструктивным особенностям элементов мелиоративных систем с приложением журнала с обработанной информацией.

Отчет о прохождении преддипломной практики должен включать следующие обязательные элементы:

- оформленный титульный лист (*приложение 4*);
- введение;
- основная часть (общие сведения об объекте, оценка состояния объектов мелиоративной сети, основы проектирования элементов оросительной системы, методы и средства контроля над состоянием орошаемых земель и гидротехнических сооружений);
- дневник;
- заключение;
- список использованной литературы;

- приложения (при необходимости).

Отчетность по результатам преддипломной практики осуществляется в следующем порядке:

1. Составление чернового варианта отчета.
2. Оформление отчета в соответствии с требованиями программы преддипломной практики и рекомендаций кафедры, получение письменного отзыва руководителя от базы практики (в последний день практики).
3. Представление отчета на кафедру и отчета о выполнении индивидуального задания по теме ВКР.
4. Защита отчетов о практике производится в первую неделю следующего за практикой учебного семестра. В исключительных случаях при наличии уважительной причины устанавливаются индивидуальные сроки защиты отчетов по практике.
5. Практика засчитывается по результатам защиты отчетов перед специальной комиссией, созданной кафедрой, с участием руководителя производственной практики от кафедры. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.
6. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, в т. ч. и в период каникул.
7. Обучающимся, не выполнившим программу практики без уважительной причины, получившим отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку по практике, предоставляется возможность прохождения практики и сдачи отчета по индивидуальному графику на период не более одного года, по истечению которого они могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| № | Семестр (Курс) | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|--|-------------------|---|
| ИД-1_{ук-1}. Знание и владение методами системного анализа, информационных технологий | | |
| 1. | 1,2,3 (1,2) | Математика |
| 2. | 1,2 (1,2) | Физика |
| 3. | 1 (1) | Химия |
| 4. | 2,3 (2) | Информатика и цифровые технологии |
| 5. | 3 () | Системы искусственного интеллекта |
| 6. | 4 (4) | Гидравлика |
| 7. | 3,4 (2,3) | Механика |
| 8. | 7 (4) | Электротехника, электроника и автоматика |
| 9. | 1 () | Инженерная графика |
| 10. | 5 (3) | Основы математического моделирования |
| 11. | 5 (3) | Основы инженерных изысканий |
| 12. | 8 () | Цифровые технологии в АПК |
| 13. | 2 (2) | Почвоведение |
| 14. | 2 () | Гидрогеология и основы геологии |
| 15. | 4 (3) | Гидрология, климатология и метеорология |
| 16. | 6 (3) | Основы строительного дела: инженерная геодезия |
| 17. | 5 (5) | Гидравлика каналов |
| 18. | 4 (3) | Комплексное использование водных ресурсов |
| 19. | 4 (3) | Управление качеством мелиоративных работ |
| 20. | 4 (3) | Мелиоративные машины |
| 21. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 22. | 5 (4) | Машины и оборудование для природообустройства и водопользования |
| 23. | 6 (4) | Мелиоративные и гидротехнические сооружения |
| 24. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 25. | 7 (5) | Рекультивация земель |
| 26. | 8 (5) | Орошаемое земледелие |
| 27. | 6 (4) | Лесомелиорация |
| 28. | 6 (3) | Комплексные мелиорации земель в аридной зоне |
| 29. | 8 (5) | Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель |
| 30. | 8 (5) | Культуртехнические мелиорации |
| 31. | 6 (4) | Химическая мелиорация |
| 32. | 6 (4) | Мелиорация воды |
| 33. | 2,4 () | Учебная практика |
| 34. | 2 () | Технологическая в мастерских |
| 35. | 4 (3) | Изыскательская практика. Гидрология и метеорология |
| 36. | 4 (3) | Управление мелиоративной техникой |
| 37. | 6,8 () | Производственная практика |
| 38. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 39. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 40. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ИД-2_{ук-1}. Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий | | |
| 1. | 1,2,3 (1,2) | Математика |
| 2. | 1,2 (1,2) | Физика |
| 3. | 1 (1) | Химия |
| 4. | 2,3 (2) | Информатика и цифровые технологии |
| 5. | 3 () | Системы искусственного интеллекта |
| 6. | 4 (4) | Гидравлика |
| 7. | 3,4 (2,3) | Механика |

| № | Семестр (Курс) | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|--|-------------------|---|
| 8. | 7 (4) | Электротехника, электроника и автоматика |
| 9. | 1 () | Инженерная графика |
| 10. | 5 (3) | Основы математического моделирования |
| 11. | 5 (3) | Основы инженерных изысканий |
| 12. | 8 () | Цифровые технологии в АПК |
| 13. | 2 (2) | Почвоведение |
| 14. | 2 (1) | Гидрогеология и основы геологии |
| 15. | 4 (3) | Гидрология, климатология и метеорология |
| 16. | 6 (3) | Основы строительного дела: инженерная геодезия |
| 17. | 5 (5) | Гидравлика каналов |
| 18. | 4 (3) | Комплексное использование водных ресурсов |
| 19. | 4 (3) | Управление качеством мелиоративных работ |
| 20. | 4 (3) | Мелиоративные машины |
| 21. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 22. | 5 (4) | Машины и оборудование для природообустройства и водопользования |
| 23. | 6 (4) | Мелиоративные и гидротехнические сооружения |
| 24. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 25. | 7 (5) | Рекультивация земель |
| 26. | 8 (5) | Орошаемое земледелие |
| 27. | 6 (4) | Лесомелиорация |
| 28. | 6 (3) | Комплексные мелиорации земель в аридной зоне |
| 29. | 8 (5) | Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель |
| 30. | 8 (5) | Культуртехнические мелиорации |
| 31. | 6 (4) | Химическая мелиорация |
| 32. | 6 (4) | Мелиорация воды |
| 33. | 2,4 () | Учебная практика |
| 34. | 2 (2) | Технологическая в мастерских |
| 35. | 4 (3) | Изыскательская практика. Гидрология и метеорология |
| 36. | 6,8 () | Производственная практика |
| 37. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 38. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 39. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ИД-Зук-1. Способность к практическому анализу и оценки современных научных достижений | | |
| 1. | 1,2 (1,2) | Физика |
| 2. | 1 (1) | Химия |
| 3. | 2,3 (2) | Информатика и цифровые технологии |
| 4. | 3 () | Системы искусственного интеллекта |
| 5. | 4 (4) | Гидравлика |
| 6. | 3,4 (2,3) | Механика |
| 7. | 7 (4) | Электротехника, электроника и автоматика |
| 8. | 1 () | Инженерная графика |
| 9. | 5 (3) | Основы математического моделирования |
| 10. | 8 () | Цифровые технологии в АПК |
| 11. | 2 (2) | Почвоведение |
| 12. | 2 (1) | Гидрогеология и основы геологии |
| 13. | 6 (3) | Основы строительного дела: инженерная геодезия |
| 14. | 5 (5) | Гидравлика каналов |
| 15. | 4 (3) | Комплексное использование водных ресурсов |
| 16. | 4 (3) | Управление качеством мелиоративных работ |

| № | Семестр (Курс) | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|-----|-------------------|--|
| 17. | 4 (3) | Мелиоративные машины |
| 18. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 19. | 5 (4) | Машины и оборудование для природообустройства и водопользования |
| 20. | 6 (4) | Мелиоративные и гидротехнические сооружения |
| 21. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 22. | 7 (5) | Рекультивация земель |
| 23. | 8 (5) | Орошаемое земледелие |
| 24. | 6 (4) | Лесомелиорация |
| 25. | 6 (3) | Комплексные мелиорации земель в аридной зоне |
| 26. | 8 (5) | Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель |
| 27. | 8 (5) | Культуртехнические мелиорации |
| 28. | 6 (4) | Химическая мелиорация |
| 29. | 6 (4) | Мелиорация воды |
| 30. | 2,4 () | Учебная практика |
| 31. | 2 (2) | Технологическая в мастерских |
| 32. | 4 (3) | Изыскательская практика. Гидрология и метеорология |
| 33. | 4 (3) | Управление мелиоративной техникой |
| 34. | 6,8 () | Производственная практика |
| 35. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 36. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 37. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-1пк-10. Знать и владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов |
| 1. | 4 (3) | Природно-техногенные комплексы |
| 2. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 3. | 6 (4) | Лесомелиорация |
| 4. | 6 (3) | Комплексные мелиорации земель в аридной зоне |
| 5. | 8 (5) | Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель |
| 6. | 6 (4) | Мелиорация воды |
| 7. | 2,4 () | Учебная практика |
| 8. | 4 (3) | Изыскательская практика. Гидрология и метеорология |
| 9. | 6,8 () | Производственная практика |
| 10. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 11. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 12. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-2пк-10. Умение решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории |
| 1. | 4 (3) | Природно-техногенные комплексы |
| 2. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 3. | 6 (4) | Лесомелиорация |
| 4. | 6 (3) | Комплексные мелиорации земель в аридной зоне |
| 5. | 8 (5) | Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель |
| 6. | 6 (4) | Мелиорация воды |
| 7. | 2,4 () | Учебная практика |
| 8. | 4 (3) | Изыскательская практика. Гидрология и метеорология |
| 9. | 6,8 () | Производственная практика |
| 10. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 11. | 8 (5) | Преддипломная практика |

| № | Семестр (Курс) | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|-----|-------------------|---|
| 12. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-1пк-11. Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования |
| 1. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 2. | 6,8 () | Производственная практика |
| 3. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 4. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 5. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-2пк-11. Знать методы выбора вариантов технических решений при проектировании инженерных сооружений в системах природообустройства и водопользования |
| 1. | 5 (3) | Ландшафтоведение |
| 2. | 6,8 () | Производственная практика |
| 3. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 4. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 5. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-1пк-12. Знать и владеть методами оценки технического состояния мелиоративных систем по результатам проведенных наблюдений и измерений |
| 1. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 2. | 7 (4) | Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию |
| 3. | 8 (5) | Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем |
| 4. | 6,8 () | Производственная практика |
| 5. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 6. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 7. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-2пк-12. Разрабатывать мероприятия по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции |
| 1. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 2. | 7 (4) | Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию |
| 3. | 8 (5) | Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем |
| 4. | 6,8 () | Производственная практика |
| 5. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 6. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 7. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-3пк-12. Способность решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем |
| 1. | 6,8 () | Производственная практика |
| 2. | 6 (4) | Технологическая практика |
| 3. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 4. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-1пк-14. Знать методы принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов. |
| 1. | 5 (5) | Экономика и управление в отрасли |
| 2. | 7 (5) | Рекультивация земель |
| 3. | 7 (4) | Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию |
| 4. | 6,8 () | Производственная практика |
| 5. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 6. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ИД-2пк-14. Владеть методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации. |

| № | Семестр (Курс) | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
|---|-------------------|---|
| 1. | 5 (5) | Экономика и управление в отрасли |
| 2. | 7 (5) | Рекультивация земель |
| 3. | 7 (4) | Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию |
| 4. | 6,8 () | Производственная практика |
| 5. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 6. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ИД-1пк-15. Знать и применять современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах | | |
| 1. | 4 (3) | Мелиоративные машины |
| 2. | 5 (4) | Машины и оборудование для природообустройства и водопользования |
| 3. | 6 (4) | Мелиоративные и гидротехнические сооружения |
| 4. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 5. | 2,4 () | Учебная практика |
| 6. | 4 (3) | Управление мелиоративной техникой |
| 7. | 6,8 () | Производственная практика |
| 8. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 9. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ИД-2пк-15. Использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | | |
| 1. | 4 (3) | Мелиоративные машины |
| 2. | 5 (4) | Машины и оборудование для природообустройства и водопользования |
| 3. | 6,7 (4,5) | Мелиорация земель |
| 4. | 6,8 () | Производственная практика |
| 5. | 8 (5) | Преддипломная практика |
| 6. | 8 (5) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Показатели | Критерии оценивания | | | |
|-----------------|---|--|--|---|
| | Шкала по традиционной пятибалльной системе | | | |
| | Допороговый («неудовлетворительно») | Пороговый («удовлетворительно») | Продвинутый («хорошо») | Высокий («отлично») |
| ИД-1ук-1 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по методам системного анализа, информационных технологий | Знает методы системного анализа, информационных технологий с <i>существенными ошибками</i> | Знает методы системного анализа, информационных технологий с <i>несущественными ошибками</i> | Знает методы системного анализа, информационных технологий <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет владеть методами системного анализа, информационных технологий <i>на низком уровне</i> . | Умеет владеть методами системного анализа, информационных технологий с <i>несущественными ошибками</i> | Умеет владеть методами системного анализа, информационных технологий <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие | Владеет методами системного анализа, | Владеет методами системного анализа, | Владеет методами системного анализа, |

| | | | | |
|------------------|---|---|---|--|
| | фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | информационных технологий <i>на низком уровне</i> | информационных технологий <i>в достаточном объеме</i> | информационных технологий <i>в полном объеме</i> |
| ИД-2ук-1 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий | Знает применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>с существенными ошибками</i> | Знает применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>с несущественными ошибками</i> | Знает применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>на низком уровне</i> . | Умеет применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>с несущественными ошибками</i> | Умеет применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет умением применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>на низком уровне</i> . | Владеет умением применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>в достаточном объеме</i> | Владеет умением применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий <i>в полном объеме</i> |
| ИД-3ук-1 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по практическому анализу и оценки современных научных достижений | Знает практический анализ и оценки современных научных достижений <i>с существенными ошибками</i> | Знает практический анализ и оценки современных научных достижений <i>с несущественными ошибками</i> | Знает практический анализ и оценки современных научных достижений <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет применять практический анализ и оценки современных научных достижений <i>на низком уровне</i> . | Умеет применять практический анализ и оценки современных научных достижений <i>с несущественными ошибками</i> | Умеет применять практический анализ и оценки современных научных достижений <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет способностью к практическому анализу и оценки современных научных достижений <i>на низком уровне</i> . | Владеет способностью к практическому анализу и оценки современных научных достижений <i>в достаточном объеме</i> | Владеет способностью к практическому анализу и оценки современных научных достижений <i>в полном объеме</i> |
| ИД-1пк-10 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по методикам определения параметров, характеризующих состояние | Знает методики определения параметров, характеризующих состояние природных и | Знает методики определения параметров, характеризующих состояние природных и природно- | Знает методики определения параметров, характеризующих состояние природных и природно- |

| | | | | |
|------------------|--|--|--|---|
| | природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов | природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов с существенными ошибками | техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов с несущественными ошибками | техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов на высоком уровне |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов на низком уровне. | Умеет владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов с несущественными ошибками | Умеет владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов в полном объеме |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов на низком уровне. | Владеет методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов в достаточном объеме | Владеет методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов в полном объеме |
| ИД-2пк-10 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по умению решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории | Знает решение задач, связанных с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории с существенными ошибками | Знает решение задач, связанных с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории с несущественными ошибками | Знает решение задач, связанных с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории на высоком уровне |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов | Умеет решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства | Умеет решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства |

| | | | | |
|-------------------|--|--|---|--|
| | | природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории <i>на низком уровне.</i> | и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории с <i>несущественными ошибками</i> | и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории в <i>полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет умением решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории <i>на низком уровне.</i> | Владеет умением решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории в <i>достаточном объеме</i> | Владеет умением решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом агроландшафтной характеристики территории в <i>полном объеме</i> |
| ИД-1 пк-11 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по выбору нормативно-технических документов, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования | Знает нормативно-технические документы, определяющие требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с <i>существенными ошибками</i> | Знает нормативно-технические документы, определяющие требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с <i>несущественными ошибками</i> | Знает нормативно-технические документы, определяющие требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет выбирать нормативно-технические документы, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования <i>на низком уровне.</i> | Умеет выбирать нормативно-технические документы, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования с <i>несущественными ошибками</i> | Умеет выбирать нормативно-технические документы, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования в <i>полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет выбором нормативно-технических документов, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования <i>на низком уровне</i> | Владеет выбором нормативно-технических документов, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования в <i>достаточном объеме</i> | Владеет выбором нормативно-технических документов, определяющих требования к выбору структуры и параметров систем природообустройства и водопользования в <i>полном объеме</i> |
| ИД-2 пк-11 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по выбору | Знает методы выбора вариантов | Знает методы выбора вариантов | Знает методы выбора вариантов |

| | | | | |
|------------------|---|--|--|---|
| | мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции | мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции с <i>существенными ошибками</i> | мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции с <i>несущественными ошибками</i> | мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет разрабатывать мероприятия по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции <i>на низком уровне.</i> | Умеет разрабатывать мероприятия по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции с <i>несущественными ошибками</i> | Умеет разрабатывать мероприятия по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции <i>на низком уровне</i> | Владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции <i>в достаточном объеме</i> | Владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем и определять состав и очередность работ по их реконструкции <i>в полном объеме</i> |
| ИД-3пк-12 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по способности решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем | Знает решения задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем с <i>существенными ошибками</i> | Знает решения задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем с <i>несущественными ошибками</i> | Знает решения задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем <i>на низком уровне.</i> | Умеет решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем с <i>несущественными ошибками</i> | Умеет решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет способностью решать задачи в области научных исследований по внедрению | Владеет способностью решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной | Владеет способностью решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной |

| | | | | |
|-------------------|---|--|--|---|
| | | инновационной техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем <i>на низком уровне</i> | техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем в <i>достаточном объеме</i> | техники и технологий, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации мелиоративных систем в <i>полном объеме</i> |
| ИД-1 пк-14 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по методам принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов | Знает методы принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>с существенными ошибками</i> | Знает методы принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>с несущественными ошибками</i> | Знает методы принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет принять решения, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>на низком уровне.</i> | Умеет принять решения, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>с несущественными ошибками</i> | Умеет принять решения, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет методами принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>на низком уровне</i> | Владеет методами принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>в достаточном объеме</i> | Владеет методами принятия решений, основы экологической и экономической культуры при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов <i>в полном объеме</i> |
| ИД-2 пк-14 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по методам эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации | Знает методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>с существенными ошибками</i> | Знает методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>с несущественными ошибками</i> | Знает методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет владеть методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов | Умеет владеть методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>с</i> | Умеет владеть методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства |

| | | | | |
|-------------------|--|--|---|--|
| | | мелиорации <i>на низком уровне</i> | <i>несущественными ошибками</i> | объектов мелиорации <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>на низком уровне.</i> | Владеет методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>в достаточном объеме</i> | Владеет методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации строительства объектов мелиорации <i>в полном объеме</i> |
| ИД-1 пк-15 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по современным энергосберегающим технологиям и оборудованию в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах | Знает современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>с существенными ошибками</i> | Знает современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>с несущественными ошибками</i> | Знает современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет применять современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>на низком уровне.</i> | Умеет применять современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>с несущественными ошибками</i> | Умеет применять современные энергосберегающие технологии и оборудование в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет навыками применения современных энергосберегающих технологий и оборудования в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>на низком уровне.</i> | Владеет навыками применения современных энергосберегающих технологий и оборудования в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>в достаточном объеме</i> | Владеет навыками применения современных энергосберегающих технологий и оборудования в мелиоративных системах; современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи на мелиоративных системах <i>в полном объеме</i> |
| ИД-2 пк-15 | | | | |
| Знания | Фрагментарные знания по методам математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального | Знает методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, | Знает методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, | Знает методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, |

| | | | | |
|---------------|---|---|--|---|
| | исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач с <i>существенными ошибками</i> | осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач с <i>несущественными ошибками</i> | осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач <i>на высоком уровне</i> |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач <i>на низком уровне.</i> | Умеет использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач с <i>несущественными ошибками</i> | Умеет использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач <i>в полном объеме</i> |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией | Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач <i>на низком уровне.</i> | Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач <i>в достаточном объеме</i> | Владеет методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач <i>в полном объеме</i> |

7.3. Шкала оценивания результатов преддипломной практики

Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет с оценкой. Для получения зачета с оценкой, помимо представленного отчета, студент должен продемонстрировать уровень сформированности компетенций в знании основ мелиоративной оценки территории, проектировании основных элементов оросительной системы, методов и средств контроля над состоянием орошаемых земель и элементов оросительной сети.

Промежуточный контроль проводится в виде дифференцированного зачета.

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, который:

глубоко и в полном объеме освоил основы мелиоративной оценки территории, проектирования основных элементов оросительной системы. Последовательно, четко и логически стройно излагает основные принципы организации контроля над состоянием элементов оросительной сети, умеет тесно увязывать теорию с практикой, изучил обязательную и дополнительную литературу, ориентируется в современных проблемах мелиоративного обустройства территории предприятия. Содержание отчета соответствует всем требованиям, этапы практики раскрыты в полном объеме, защита отчета соответствует всем критериям.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

освоил основы мелиоративной оценки территории, проектирования основных элементов оросительной системы, но допустил ряд неточностей, не искажающих существа вопроса. На достаточном уровне излагает основные принципы организации контроля над состоянием элементов оросительной сети, умеет увязывать теорию с практикой, изучил обязательную и дополнительную литературу. Содержание отчета соответствует всем требованиям, этапы практики раскрыты в полном объеме, защита отчета соответствует всем критериям.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- не в полном объеме имеет представление об основах мелиоративной оценки территории, принципах проектирования основных элементов оросительной системы, допустил ряд неточностей, не искажающих существа вопроса. На низком уровне излагает основные принципы организации контроля над состоянием элементов оросительной сети, слабо увязывает теорию с практикой, слабо изучил обязательную и дополнительную литературу. Содержание отчета не полностью соответствует требованиям, этапы практики раскрыты не в полном объеме, защита отчета в недостаточной степени соответствует всем критериям.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- обнаружил значительные пробелы в знании основ мелиоративной оценки территории, проектирования основных элементов оросительной системы. На недостаточном уровне излагает основные принципы организации контроля над состоянием элементов оросительной сети, не может увязать теорию с практикой, в недостаточной степени изучил обязательную и дополнительную литературу.

Содержание отчета не соответствует требованиям, этапы практики не раскрыты, защита отчета не соответствует всем критериям.

*Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки
студентов к промежуточной аттестации по практике*

1. Общие принципы мелиоративного обустройства территории и приемы мелиорации в зоне недостаточного увлажнения.
2. Основные положения при проектировании оросительных систем и гидротехнических сооружений.
3. Нормативно-правовая база и стандарты в области мелиоративного строительства.
4. Методика технико-экономического обоснования мелиоративных мероприятий.
5. Механизм воздействия мелиоративных объектов на компоненты при родной среды.
6. Требования к территориям при проектировании мелиоративных объектов и систем водоснабжения.
7. Способы орошения и поливная техника.
8. Условия и применения, и назначение способов орошения.
9. Основные принципы и показатели эксплуатации оросительных систем.
10. Мелиоративные мероприятия по предупреждению вторичного засоления орошаемых земель.

**8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет»,
необходимых для проведения практики**

а) Основная литература:

1. Голованов А.И. «Мелиорация земель»: учебник /И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков. СПб.: Лань, 2015 г. <https://e.lanbook.com/book/65048>.
2. Гончаров Ю.М. «Гидротехнические сооружения на мелиоративных системах»/ Ю.М. Гончаров; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2010 г.

3. Ильященко А.А «Прогнозирование и оценка обстановки в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»: учеб. пособие /Н.И. Чепелев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2003 г.

4. Кленин Н.И. «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины»: учеб. / В.Г. Егоров. М.: КолосС, 2005 г.

5. Кузнецов Е.В. «Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов»: учеб. пособие /А.Е. Хаджиди. Санкт-Петербург: Лань, 2018 г. <https://e.lanbook.com/book/104862>

6. Смирнова Е.Э. «Охрана окружающей среды и основы природопользования»: учебное пособие /Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012 г. <http://www.iprbookshop.ru/19023>.

7. Сольский С.В. «Инженерная мелиорация»: учебное пособие /С.Ю. Ладенко, К.П. Моргунов. СПб.: Лань, 2018 г. <https://e.lanbook.com/book/109514>.

8. Шуравилин А.В. «Мелиорация»: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений, допущ. М-вом образ. РФ. М.: ИКФ ЭКМОС, 2006 г.

б) Дополнительная литература:

9. Айдаров И.П., Арент К.П. «Мелиорация и водное хозяйство. Справочник. Т.6. Орошение». М.: Агропромиздат, 1999 г.

10. Буслаева Е.М. «Безопасность и охрана труда»: учебное пособие /Ай Пи Эр Медиа, 2009 г. <http://iprbookshop.ru/1496>.

11. Величко Е.Б. «Современные проблемы орошения на местном стоке»/Г.К. Льгов. М.: Колос, 1984 г.

12. Волковский П.А. «Практикум по сельскохозяйственным мелиорациям»/А.А. Розова. М.: Колос, 1980 г.

13. Гуляев В.П. «Сельскохозяйственные машины. Краткий курс». СПб.: Лань, 2017 г. <http://e.lanbook.com/book/91889>.

14. Далматов Б.И. «Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии)»: Учебник. 3-е изд., стер. /СПб: Издательство «Лань», 2012 г.

15. Дубенок Н.Н., Шумакова К.Б. «Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям». М.: Колос, 2008 г.

- 16.** Колпаков В.В., Сухарев И.П. «Сельскохозяйственные мелиорации». М.: Агропромиздат, 1988 г.
- 17.** Мазанов Р.Р. «Улучшение показателей использования зерноуборочных комбайнов за счёт совершенствования технического обслуживания ременных передач»: монография/г. Махачкала: ДагГАУ им. М.М. Джамбулатова, 2010. <https://e.lanbook.com/book/113006>.
- 18.** Маслов Б.С., Минаев Н.В., Губер К.В. «Справочник по мелиорации». М.: Росагропромиздат, 1989 г.
- 19.** Моисеев Н.Н. «Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации»: учеб. пособие/П.В. Белоусов. г. Санкт-Петербург: Лань, 2012 г. <https://e.lanbook.com/book/2777>.
- 20.** Натальчук М.Ф. «Эксплуатация гидромелиоративных систем»/В.И. Ольгаренко, В.А. Сури. М.: Колос, 1995 г.
- 21.** Сабо Е.Д. «Гидротехнические мелиорации»: учебник для академического бакалавриата, рек. УМО ВО для студ. вузов по инженерно-технич. направлениям / под общ. ред. Е. Д. Сабо. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017 г.
- 22.** Сердюк Е.И., Кузнецов В.И., Артемова Л.Г. «Мелиорация и водное хозяйство. Справочник. Т. 1. Экономика». М., Колос, 1984 г.
- 23.** Степанов П.М. «Гидравлические расчеты систем орошения»: учебное пособие. Новочеркасск, 1984 г.
- 24.** Труфляк Е.В. «Современные зерноуборочные комбайны»/Е.И. Трубилин. СПб.: Лань, 2017 г. <http://e.lanbook.com/book/91281>.
- 25.** Цыпляев А.Н. «Машины и оборудование для природообустройства и водопользования»: учебное пособие для вузов, допущ. МСХ РФ для студ. высш. аграрных учеб. заведений по направ. "Природообустройство и водопользование". 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017 г.
- 26.** Штепа Б.Г. «Технический прогресс в мелиорации». М.: Колос, 1983 г.
- 27.** Штепа Б.Г., Винникова Н.В., Данильченко Н.В. и др. «Справочник по механизации орошения». – М.: Колос, 1979 г.

в) Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Министерство сельского хозяйства РФ. mcx.ru
2. Elibrary.ru (РИНЦ) научная электронная библиотека. Москва, 2000.
<http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК) - <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН) - <http://atlas.msx.ru>
9. Образовательно-справочный сайт по мелиорации. - Режим доступа:
<http://k-a-t.ru/agro/21-meliorati1>.

Программное обеспечение

(лицензионное и свободно распространяемое)

| | |
|--|---|
| Microsoft Windows 10 PRO | Операционная система |
| Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных программ |
| Visual Studio | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |
| Компас 3D | Система трехмерного проектирования |
| Adobe Reader | Программа для чтения и редактирования PDF документов |
| Adobe InDesign | Программа компьютерной верстки (DTP) |
| Яндекс браузер | Браузер |
| 7-Zip | Архиватор |
| Kaspersky Free Antivirus | Антивирус |

| | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Принадлежность | Адрес сайта | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|----|---|----------------|---|---|
| 1. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика») | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 115 от 17.03.2020 г. с 15.04.2020 г. до 14.04.2021 г. |
| 2. | Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022 г. с 15.04.2022 г. до 15.04.2023 г. |

| | | | | |
|----|--|-----------|---|---|
| | Инженерно-технические науки | | | |
| 3. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К» | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 47 от 20.01.2020 с 01.02.2020 г. до 01.02.2021 г. |
| 4. | Polpred.com | сторонняя | http://polpred.com | ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени. |
| 5. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы) | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г. Без ограничения времени |
| 6. | ЭБС «Юрайт» | сторонняя | http://www.biblio-online.ru | ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017 г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени |
| 7. | ЭБС «Юрайт» СПО | сторонняя | http://www.biblio-online.ru/ | ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021 г С 18.02.2022 по 17.02.2023 г. |

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики (при необходимости)

В процессе организации преддипломной практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации, учреждения) должны применяться современные информационные технологии:

- мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов преддипломной практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Майл, Гугл, системами электронной почты.
- компьютерные технологии и программные продукты: Консультант плюс; Гарант; наличие базы данных электронного каталога – АИБС Liber Media; Windows 10; Microsoft Office 2013.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики

Базовые сельскохозяйственные предприятия Минсельхоза Республики Дагестан и водохозяйственные объекты Минмелиоводхоза Республики Дагестан,

обеспеченные необходимым технологическим и оросительным оборудованием, программным обеспечением, научно-исследовательским оборудованием, измерительными приборами и другим материально-техническим обеспечением, необходимым для проведения преддипломной практики.

11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета с оценкой зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять

рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет с оценкой может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента на зачет с оценкой проводится в устной форме.

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»**

Направление на практику

Студент _____

направляется на производственную практику _____

_____ наименование предприятия (организации)

на период с _____ по _____

«____» _____ 20__ г. Декан факультета _____

Ректор (проректор) _____

_____ (расшифровка подписи)

Заключение руководителя предприятия (организации)

Студент _____ за время прохождения практики с
_____ по _____ полностью выполнил (а) задание
по производственной практике

«____» _____ 20__ г. Руководитель _____
М.П.

Заключение выпускающей кафедры о прохождении производственной практики

Студент с _____ по _____ проходил (а)
производственную практику _____

_____ наименование предприятия (организации)

и по итогам защиты заслуживает _____ оценки

«____» _____ 20__ г. Зав. кафедрой _____

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет _____

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Фамилия руководителя практики от профиль-
ной организации

И.О. Фамилия руководителя практики от Универ-
ситета

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
Преддипломной практики**

Студента ____ курса обучения учебной группы № ____

Направление подготовки / специальность _____
(код и наименование)

| п/п | Этапы практики | Вид работ | Трудоемкость час. | Форма отчетности |
|-----|----------------------|--|----------------------|---------------------|
| 1 | Организацион- ный | 1. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания. | | |
| 2 | Основной | 1. Сбор информации. 2. Обработка, систематизация и анализ фактиче- ского и теоретического материала. | | |
| 3 | Заключитель- ный | Составление отчета по практике | | |
| | | Защита отчета по практике | | |

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики: _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____)

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки: _____

Индивидуальное задание преддипломной практики

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Студента __ курса **учебная группа №** ____

Место прохождения практики: _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

1. Цель прохождения практики: _____

2. Задачи практики:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____ и т.д.

3. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____ и т.д.

4. Планируемые результаты практики:

1. _____

2. _____

3. _____
4. _____ и т.д.

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.)

СОГЛАСОВАНО

*Руководитель практики от профильной
организации*
« _____ » _____ 20 _____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от Университета
« _____ » _____ 20 _____ г.

Задание принято к исполнению: _____ « _____ » _____ 20 _____ г.
(подпись обучающегося)

Титульный лист отчета по преддипломной практике

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет агротехнологии и землеустройства

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации

Направление подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»
направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

ОТЧЕТ

о прохождении **преддипломной практики** студента

_____ группы _____
(Фамилия, инициалы)

Руководитель практики
(должность, уч. звание) _____ И.О. Фамилия

Отметка о сдаче зачета с оценкой _____

Махачкала, 20__ г.