

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

**Факультет «Строительство и землеустройство»
Кафедра «Природообустройство»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент А.Б. Балкизов

« 27 » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.В.02(Пд) «Преддипломная»

Направление подготовки: **20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Направленность (профиль) **«Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

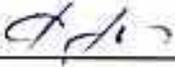
Курс – **4(5)**

Семестр – **8(10)**

Форма обучения – **очная, заочная**

Рабочая программа производственной практики Б2.В.2(Пд) «Преддипломная» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 мая 2020 г. N 685 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

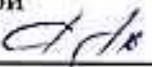
Составитель рабочей программы

к.т.н., доцент  А.Б. Балкизов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
«Природообустройство»

Протокол от «22» мая 2025 г. № 10

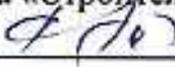
И.о. заведующего кафедрой

к. т. н., доцент  А.Б. Балкизов

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и
землеустройство»

Протокол от «23» мая 2025 г. № 4

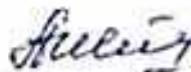
Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»

к.т.н., доцент  А.Б. Балкизов

Согласовано:

Директор научной библиотеки

«22» мая 2025 г.



И.А. Шогенова

1. Вид, способы и формы проведения производственной практики

Вид практики – **производственная**.

Тип практики – **преддипломная**.

Способы проведения практики – **стационарная**.

Форма проведения производственной практики – **дискретно**, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

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

2.1 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробация на практике предложений и идей, используемых при выполнении ВКР (выпускной квалификационной работы) и подготовке к будущей производственной деятельности в качестве специалиста.

Основные задачи практики:

- формирование студентом модели профессиональной деятельности специалиста в области природообустройства и водопользования за счет комплексного подхода в изучении всех сторон практической деятельности организации;
- практическое апробирование полученных ранее знаний на конкретном объекте;
- организация сбора, обработки и представления первичной информации, необходимой для написания бакалаврской работы по направлению, предполагаемой будущей профессиональной деятельности;
- формирование предпосылок скорейшего и профильного трудоустройства (эффективной адаптации) выпускника на предприятии;
- выявление проблем (недостатков) в управлении и выбор направлений самостоятельных разработок, подлежащих выполнению студентом;
- выполнение отдельных функций (работ) специалиста по природообустройству и водопользованию в избранном направлении;
- разработка предложений для руководства организации (ее подразделений) по эффективному развитию отдельных видов деятельности и организации в целом;
- обоснование эффективности предлагаемых решений и направлений развития

2.2 Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|------------------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленной задачи | ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | Знать: необходимую информацию, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи в области природообустройства и водопользования Уметь: анализировать критически информацию, отечественный и зарубежный опыт |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|--|---|---|
| | ных задач | ИД-2 _{УК-1} . Использует системный подход для решения поставленных задач | <p>бежный опыт в области природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области природообустройства и водопользования</p> <p>Знать: системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Уметь: использовать системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Владеть: методами использования системного подхода для решения поставленных задач</p> |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>ИД-1 _{УК-2}. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</p> <p>ИД-2 _{УК-2}. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>ИД-3 _{УК-2}. В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p> | <p>Знать: совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели.</p> <p>Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения.</p> <p>Владеть: навыками работы с правовыми нормами в рамках поставленной цели.</p> <p>Знать: оптимальные способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>Уметь: использовать оптимальные способы решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>Владеть: навыками использования оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p> <p>Знать: правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p> <p>Уметь: использовать правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p> <p>Владеть: навыками использования правовых норм основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|--|---|---|
| ПК-2 | Способен к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования. | <p>ИД-1_{ПК-2} Демонстрирует знания и владеет методами организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности.</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Решает задачи, связанные с применением в практической деятельности методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>Знать: методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности.</p> <p>Уметь: использовать методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности.</p> <p>Владеть: навыками и методами организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности.</p> <p>Знать: способы решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь: использовать методы решения задач, связанных с применением в практической деятельности по организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть: навыками решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> |
| ПК-5 | Способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений приро- | ИД-1 _{ПК-5} Демонстрирует знания и владеет методами подготовки проектной документации, технических решений. | <p>Знать: методы подготовки проектной документации, технических решений.</p> <p>Уметь: использовать знания методов подготовки проектной документации, технических решений.</p> <p>Владеть: навыками использования знаний методов подготовки проектной документации, технических решений.</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----------------------------------|---|---|
| | дообустройства и водопользования | ИД-2 _{ПК5} Умеет решать задачи, связанные с подготовкой материалов для выполнения проектно-изыскательских мероприятий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования | <p>Знать: решение задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно-изыскательских мероприятий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь: использовать способы решения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно-изыскательских мероприятий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть: навыками и методами решения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно-изыскательских мероприятий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования</p> |

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (преддипломная) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность (профиль) – «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения».

4. Объем производственной практики

Объем и продолжительность производственной практики – 6 зачетных единиц (216 академических часов, 4 недели).

5. Содержание производственной практики

5.1 Структура и содержание производственной практики

Содержание производственной практики (преддипломная) определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся:

- проводит обследование технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования объектов природообустройства и водопользования;
- определяет стоимость объекта;
- изучает правовое состояние земельного участка, в том числе: формы собственности, сервитуты, содержание и условия гражданско-правовых договоров на владение, пользование и распоряжение недвижимостью, доверительное управление, регистрацию прав на недвижимость;
- изучает нормативные акты по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- проводит исследование по оценке воздействия своей профессиональной деятельности на окружающую среду;
- собирает и анализирует данные по оценке недвижимости;

- осуществляет анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов;
- представляет результаты аналитической работы в форме отчета по практике.

5.2 Вид работ и содержание производственной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

| № п/п | Разделы практики, виды учебной работы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа обучающегося | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---------------------------------|---|--|---|--|-------------------------------------|--|
| | | консультация руководителя практики от университета | индивидуальные консультации с руководителем практики от предприятия | сбор и анализ данных, выполнение индивидуально-го задания под руководством специалистов предприятий и руководителей практики | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Подготовительный этап | | | | | | |
| 1.1 | Инструктаж по технике безопасности. | 2 | 2 | | | Проверка посещаемости и получение индивидуальных заданий; перечень планируемых результатов при прохождении практики |
| 1.2 | Установочная лекция. | 2 | 2 | | | Инструктаж по прохождению практики и зачет по технике безопасности |
| 1.3 | Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. | 2 | | | 6 | Проверка выполнения этапа. Изучение содержания практики |
| 1.4 | Раздел 1. Знакомство с историей создания и развития организации, организационной и управленческой структурой организации, уставом, учредительными документами, правилами внутреннего распорядка и особенностями осуществления строительной деятельности в организации, определение обязанностей специалиста отдела, где осуществляется практика. Раздел 2. Формирование краткой характеристики видов | 2 | | | 8 | Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------|---|---|---|----|----|--|
| | деятельности. Раздел 3. Формулирование авторского мнения с помощью руководителя практики о структуре организации, ее эффективности. | | | | | |
| 2. Производственный этап | | | | | | |
| 2.1 | Раздел 1. Анализ и оценка данных источников информации в соответствии с темой ВКР. Раздел 2. Анализ проектной, рабочей, технической, исполнительной, эксплуатационной, сметной документаций. Раздел 3. Формирование базы данных для определения стоимости объекта. | 8 | 4 | 10 | 30 | Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. |
| 3. Конструкторский этап | | | | | | |
| 3.1 | Раздел 1. Обоснование необходимости разработки темы выпускной квалификационной работы. Раздел 2. Технико-экономические показатели объектов строительства, аналогичных теме ВКР. Раздел 3. Варианты архитектурных, объемно-планировочных решений зданий, сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения, соответствующих теме ВКР Раздел 4. Варианты конструктивных решений зданий (сооружений), соответствующих теме ВКР. Раздел 5. Примеры технологии, организации, управления проектированием и строительством объектов, аналогичных теме ВКР.. Раздел 6. Предложения по организации инвестиций для | 8 | 4 | 6 | 34 | Проверка посещаемости. Устный опрос-закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. Представление собранных материалов руководителям практики. Проверка индивидуальных заданий. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|------------|--|
| | проектирования и строительства объекта строительства, аналогичного теме ВКР. Раздел 7. Вариант архитектурного, объемно-планировочного, конструктивного решения здания (сооружения) для разработки темы ВКР. | | | | | |
| 4. Аналитический этап | | | | | | |
| 4.1 | Раздел 1. Формирование базы аналитических данных. Раздел 2. Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов. Раздел 3. Оценка степени эффективности и результативности деятельности относительно выбранной темы исследования. Раздел 4. Выявление существующих недостатков, причин их возникновения, проведение прочих исследований, для написания ВКР. | 2 | 4 | 6 | 30 | Проверка посещаемости. Устный опрос – закрепление знаний, умений и навыков, полученных при прохождении экспериментального этапа. Работа с литературными источниками и нормативными документами по теме исследования. |
| 5. Заключительный этап | | | | | | |
| 5.1 | Интерпретация полученных результатов. | 2 | | 6 | 14 | Представление собранных материалов руководителю практики. |
| 5.2 | Подготовка отчета по практике. | 2 | | 6 | 14 | Проверка выполненного этапа. Сдача и защита отчета по практике. |
| Итого – 216 | | 30 | 16 | 34 | 136 | |

* – индивидуальные консультации с заведующим научно-исследовательской лабораторией от Университета.

6. Форма отчетности по производственной практике

Производственная практика (преддипломная) проводится в соответствии с рабочей программой и рабочим графиком (планом) прохождения производственной практики, составленным совместно руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильного предприятия (*Приложение А*).

По окончании производственной практики обучающийся представляет на кафедру дневник практики (форма дневника и требования к нему приводятся в *Приложении Б*), подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью и письменный отчет по практике (образец титульного листа отчета приведен в *Приложе-*

нии В).

Работа по составлению отчета проводится студентом систематически на протяжении всего периода производственной практики.

Отчет по пр

оизводственной практике (преддипломная) должен иметь следующую структуру:

- *Титульный лист* – является первой страницей отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики.
- *Содержание*.
- *Введение*.
- *Основная часть (анализ выполненной работы)*.
- *Заключение*.
- *Список использованной литературы*.
- *Приложения (по необходимости)*.

Введение представляет собой описание цели практики и рабочих задач, которые ставит перед собой обучающийся в ходе прохождения производственной (преддипломной) практики, краткое обоснование актуальности направления деятельности исследуемого предприятия (организации, объекта природообустройства и водопользования).

Основная часть работы должна быть структурирована на 3 раздела:

Раздел 1. Общая характеристика места прохождения практики.

В этом разделе необходимо рассмотреть общую характеристику предприятия, а именно:

- организационно-правовая форма;
- цель деятельности;
- виды выпускаемой продукции, проводимых работ (оказываемых услуг);
- объем производства;
- среднесписочная численность работников;
- организационная структура управления;
- расчет основных технико-экономических показателей.

Раздел 2. Определяется тематикой выпускной квалификационной работы.

Данный раздел может иметь следующую структуру:

- основная информация по проектной, рабочей, технической, исполнительной, эксплуатационной, сметной документациям;
- оценка технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования объектов природообустройства и водопользования (систем водоснабжения, обводнения и водоотведения);
- аналитические данные для анализа окружающей среды по основным видам загрязнения;
- данные по организационно-правовой форме объекта недвижимости;
- согласование результатов стоимости объекта недвижимости;
- полученные результаты и выводы.

Раздел 3. Индивидуальное задание.

Данный раздел предусматривает самостоятельное изучение отдельных вопросов, определяемые целями и задачами практики.

В *заключении* логически последовательно излагаются основные выводы, к которым пришел автор в ходе исследования, выявляются положительные и отрицательные моменты деятельности предприятия, работы сооружений ит.д.

Список использованной литературы должен содержать перечень литературных источников, использованных при выполнении работы.

В *приложении* должны быть представлена документация, послужившая информационной базой для выполнения работы.

Отчет должен быть максимально конкретным и отражать реально проделанную са-

мостоятельную работу обучающегося.

Требования к оформлению отчета

Объем отчета (без приложений) должен составлять 20-25 страниц. Работа печатается на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman, если текст набирается в пакете Microsoft Word, или аналогичный при наборе текста в других системах верстки и редактирования текста. Размер – 14 пт. Межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание по ширине. Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле – 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Отчет брошюруется в папку.

Страницы отчета с рисунками и приложениями (по необходимости) должны иметь сквозную нумерацию.

Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не представляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы представляется внизу по центру.

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

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

Программой производственной практики (преддипломная) предусмотрено ее участие в формировании следующих компетенций:

УК-1. *Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;*

УК-2. *Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;*

ПК-2. *Способен к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования;*

ПК-5. *Способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования.*

В процессе освоения образовательной программы компетенций УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-5 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

| Код компетенции | Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты) | Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------|---|--|
| 1 | 2 | 2 |
| | Б1.В.02 Инженерная геодезия | 2 |

| 1 | 2 | 2 |
|---|---|---|
| УК-1 | Б2.В.01(У) Учебная практика, геодезическая | |
| | Б1.В.03 Химия и микробиология воды | 3 |
| | Б1.В.05 САПР в водохозяйственном строительстве | |
| | Б1.О.06 Математика | 4 |
| | Б1.О.34 Основы научных исследований | |
| | Б2.О.03(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа | 6 |
| | Б1.В.ДВ.02.01 Реки и озера КБР Б1.В.ДВ.02.02 Гидрометрия малых рек | 7 |
| УК-2 | Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 8 |
| | Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная | 1 |
| ПК-2 | Б1.О.03 Водное, земельное и экологическое право | 3 |
| | Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 8 |
| | Б1.О.12 Технологии ресурсного природопользования | 1 |
| | Б1.В.03 Химия и микробиология воды | 3 |
| | Б1.В.04 Технология водоснабжения и водоотведения | |
| | Б1.О.22.03 Строительные материалы | 4 |
| | Б1.В.06 Экологические проблемы водоснабжения и водоотведения | |
| | Б1.О.24 Водохозяйственные системы и водопользование | |
| | Б1.В.07 Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение территорий | 5 |
| | Б1.В.08 Технологии водоподготовки и водоочистки | |
| | Б1.О.25 Комплексное использование и охрана водных ресурсов | |
| | Б1.В.09 Водоотведение и очистка сточных вод | 6 |
| | Б1.В.10 Управление качеством воды | |
| | Б1.В.12 Насосные станции водоснабжения и водоотведения | |
| | Б1.О.26 Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений | |
| ПК-5 | Б1.В.ДВ.02.01 Реки и озера КБР Б1.В.ДВ.02.02 Гидрометрия малых рек | 7 |
| | Б1.В.16 Улучшение качества природных вод | |
| | Б1.В.17 Эксплуатация инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнение территорий | |
| | Б1.В.ДВ.04.01 Мелиорация водосборов | |
| | Б1.В.ДВ.04.02 Мелиорация земель | 8 |
| | Б2.О.04(П) Производственная практика, эксплуатационная | |
| | Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | Б1.О.14 Гидрология | |
| Б1.В.02 Инженерная геодезия | 2 | |
| Б2.В.01(У) Учебная практика, геодезическая | | |
| Б1.В.05 САПР в водохозяйственном строительстве | 3 | |
| Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) | 4 | |
| Б1.О.31 Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования | 6 | |
| Б1.В.14 Сооружения систем водоснабжения и водоотведения | | |
| Б1.В.15 Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод | 7 | |
| Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 8 | |

* – этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются местом изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность индикаторов достижения компетенции как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности индикаторов достижения компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре индикаторов достижения компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования индикаторов достижения компетенции при прохождении производственной практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми индикаторами достижения компетенции. Результат аттестации на различных этапах формирования индикаторов достижения показывает уровень освоения компетенции обучающимися.

Сформированность каждого индикатора достижения компетенции в рамках прохождения производственной практики оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;
- средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения практики;
- высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломная) является **зачет с оценкой**.

Индикаторы достижения компетенции*

| Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения | Планируемые результаты обучения | Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| | | минимальный | пороговый | средний | высокий |
| | | Оценка | | | |
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ИД-1 _{ук-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи (8 этап) | Знать: необходимую информацию, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи в области природообустройства и водопользования | Не знает необходимую информацию, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи в области природообустройства и водопользования | Частично знает необходимую информацию, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи в области природообустройства и водопользования. | Достаточно знает необходимую информацию, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи в области природообустройства и водопользования | В полном объеме знает необходимую информацию, её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи в области природообустройства и водопользования |
| | Уметь: анализировать критически | Не обладает умениями в рамках индиви- | Частично обладает умениями в рамках индиви- | Умеет фрагментарно анализировать | Умеет анализировать анали- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|--|---|--|---|
| | информацию, отечественный и зарубежный опыт в области природообустройства и водопользования. | дуального достижения | видуального достижения | критически информацию, отечественный и зарубежный опыт в области природообустройства и водопользования.. | тически информацию, отечественный и зарубежный опыт в области природообустройства и водопользования.. |
| | Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области природообустройства и водопользования | Не владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области природообустройства и водопользования | Не в полной мере владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области природообустройства и водопользования. | На достаточном уровне владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области природообустройства и водопользования. | На высоком уровне владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта в области природообустройства и водопользования |
| ИД-2 _{УК-1} . Использует системный подход для решения поставленных задач (8 этап) | Знать: системный подход для решения поставленных задач | Не знает системного подхода для решения поставленных задач | Частично знает системный подход для решения поставленных задач | На хорошем уровне знает системный подход для решения поставленных задач | В полном объеме знает действующие системный подход для решения поставленных задач |
| | Уметь: использовать системный подход для решения поставленных задач | Не обладает умениями использовать системный подход для решения поставленных задач | Частично обладает умениями использовать системный подход для решения поставленных задач | На достаточном уровне умеет использовать системный подход для решения поставленных задач | На высоком уровне умеет использовать системный подход для решения поставленных задач |
| | Владеть: методами использования системного подхода для решения поставленных задач | Не владеет методами использования системного подхода для решения поставленных задач | Не в полной мере владеет методами использования системного подхода для решения поставленных задач | На достаточном уровне владеет методами использования системного подхода для решения поставленных задач | На высоком уровне владеет методами использования системного подхода для решения поставленных задач |
| ИД-1 _{УК-2} . Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (8 этап) | Знать: совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели. | Не знает совокупности задач, обеспечивающих достижение поставленной цели. | Частично знает совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели. | Достаточно знает совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели.. | В полном объеме совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели.. |
| | Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. | Не обладает умениями определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. | Частично обладает умениями определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. | На достаточном уровне умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. | На высоком уровне умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. |
| | Владеть: навыками рабо- | Не владеет навыками рабо- | Не в полной мере владеет | На достаточном уровне владеет | На высоком уровне владеет |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|--|---|---|
| работке и реализации проектов (8 этап) | Уметь: использовать правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов | Не обладает умениями в рамках индивидуального достижения. | Частично обладает умениями в рамках индивидуального достижения. | На достаточном уровне умеет использовать правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов | На высоком уровне умеет использовать правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов. |
| | Владеть: навыками использования правовых норм основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов | Не владеет навыками использования правовых норм основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов | Не в полной мере владеет навыками использования правовых норм основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов | На достаточном уровне владеет навыками использования правовых норм основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов | На высоком уровне владеет навыками использования правовых норм основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов |
| ИД-1 _{ПК-2} Демонстрирует знания и владеет методами организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности. (8 этап) | Знать: методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности. | Не знает методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности. | Частично знает методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности. | Достаточно знает методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности. | В полном объеме знает методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности. |
| | Уметь: использовать методы органи- | Не обладает умениями в рамках индиви- | Частично обладает умениями в рамках индиви- | На достаточном уровне умеет использовать | На высоком уровне умеет использовать |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|---|---|--|--|
| | <p>методы решения задач, связанных с применением в практической деятельности по организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>рамках индивидуального достижения.</p> | <p>в рамках индивидуального достижения.</p> | <p>использовать методы решения задач, связанных с применением в практической деятельности по организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>использовать методы решения задач, связанных с применением в практической деятельности по организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> |
| | <p>Владеть: навыками решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>Не владеет навыками решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>Не в полной мере владеет навыками решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>На достаточном уровне владеет навыками решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> | <p>На высоком уровне владеет навыками решения задач, связанных с применением в практической деятельности методов организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> |
| <p>ИД-1_{ПК-5} Демонстрирует знания и владеет методами</p> | <p>Знать: методы подготовки проектной документации</p> | <p>Не знает методов подготовки проектной документации,</p> | <p>Частично знает методы подготовки проектной документации</p> | <p>Достаточно знает методы подготовки проектной до-</p> | <p>В полном объеме знает методы подготовки проектной до-</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|---|--|---|---|
| | ния | | | водопользова- ния | водопользова- ния |
| | Владеть: навыками и методами ре- шения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно- изыскательских мероприятий, проектной до- кументации, технических решений для проектирования сооружений природообу- стройства и водопользова- ния | Не владеет навыками и методами ре- шения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно- изыскательских мероприятий, проектной до- кументации, технических решений для проектирования сооружений природообу- стройства и водопользова- ния | Не в полной мере владеет навыками и методами ре- шения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно- изыскательских мероприятий, проектной до- кументации, технических решений для проектирования сооружений природообу- стройства и водопользова- ния | На достаточном уровне владеет навыками и методами ре- шения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно- изыскательских мероприятий, проектной до- кументации, технических решений для проектирования сооружений природообу- стройства и водопользова- ния | На высоком уровне владеет навыками и методами ре- шения задач, связанных с подготовкой материалов для выполнения проектно- изыскательских мероприятий, проектной до- кументации, технических решений для проектирования сооружений природообу- стройства и водопользова- ния |

* – на этапе освоения дисциплины.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты защиты оцениваются как «зачтено» с оценкой «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» или «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

| Наименование оценочного средства | Оценка (шкала оценивания) | Критерии оценивания компетенций (результатов) | Критерии оценивания |
|-----------------------------------|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Письменный отчет Защита отчета | Высокий уровень «5» (отлично) | Выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению. | Заслуживает студент, показавший всесторонние и систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. |
| | Средний уровень «4» (хорошо) | Основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упрощения в оформлении. | Заслуживает студент, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. |
| | Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | Имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы. | Заслуживает студент, показавший фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|--|---|
| | Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) | Задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе. | Заслуживает студент, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. |

Описание процедуры оценивания

В последний день практики студент обязан предоставить на кафедру отчет для проверки. Руководитель практики от Университета проверяет его и пишет резюме, в котором дается оценка содержания и оформления отчета, делает запись о допуске к защите или необходимости доработки отдельных разделов.

В процессе рецензирования оценивается:

- качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования;
- содержание представленного итогового отчета о прохождении практики.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты.

К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики, написавшие отчет.

Защита отчетов по производственной практике проводится руководителями практики в установленные сроки. По результатам защиты заполняется аттестационный лист по практике (*приложение Г*).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «не зачтено» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения практики и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

7.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1_{УК-1}, ИД-2_{УК-1}, ИД-1_{УК-2}, ИД-2_{УК-2}, ИД-3_{УК-2}, ИД-1_{ПК-2}, ИД-2_{ПК-2}, ИД-1_{ПК-5}, ИД-2_{ПК5} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Примерный перечень индивидуальных заданий

Задание 1. Составление индивидуального плана производственной практики (преддипломная), согласование его с руководителем практики от кафедры «Природообустройство» университета, а также руководителем выпускной квалификационной работы:

- знакомство с содержанием практики;
- разработка инструментария планируемого исследования.

Задание 2. Знакомство с предприятием: организационно-правовая форма, форма собственности, организационная структура и структура управления, вид деятельности, отраслевая принадлежность.

Задание 3. Визуальное обследование железобетонных, металлических, каменных, деревянных, кровельных, гидро- и теплоизоляционных конструкций; дефекты и повреждения, способы их устранения; оформление результатов визуального обследования с выводами об общем состоянии конструкций и целесообразности или необходимости инструментального обследования.

7.3.2 Типовые контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Для оценивания знаний, полученных в результате прохождения производственной практики, в процессе защиты отчета обучающимся рекомендуются задать следующие общие вопросы по программе практики:

1. Техника безопасности при проведении обследований строительных конструкций и сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения.
2. Этапы обследования сооружений систем водоснабжения, обводнения и водоотведения. Анализ проектной, рабочей, технической, исполнительной, эксплуатационной документации.
3. Визуальное обследование, основные требования. Особенности визуального обследования сооружений систем водоснабжения.
4. Визуальное обследование, основные требования. Особенности визуального обследования систем обводнения.
5. Визуальное обследование, основные требования. Особенности визуального обследования систем водоотведения.

7.3.3 Перечень примерных тестов, выносимых на промежуточную аттестацию по производственной практике

1. Основные методы организации производства:

- a) индивидуальный, бригадно-операционный, поточно-операционный;
- b) индивидуальный, поточный, прерывный, непрерывный;
- c) прерывный, непрерывный, линейный, нелинейный;
- d) бригадный, командный, групповой.

1. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:

- a) Прерывный;
- b) Параллельный;
- c) Последовательный;
- d) Непрерывный.

2. Основные элементы производственного процесса:

- a) Труд, денежные ресурсы, капитал;
- b) Труд, средства труда, предметы труда;
- c) Время производства и перерывов;
- d) Стадия и элемент производства.

3. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:

- a) Последовательный, параллельный, параллельно-последовательный;
- b) Технический, технологический, технико-технологический;
- c) Распределительный, контрольный, контрольно-распределительный;
- d) Естественный, технический, транспортный.

4. Составная часть времени производства:

- a) Время закупки сырья;
- b) Время перерывов;
- c) Производственный цикл;
- d) Сбыт продукции.

5. Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов:

- a) Принцип параллельности;
- b) Принцип непрерывности;
- c) Принцип ритмичности;
- d) Принцип гибкости.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

- 1. Надежность использование единообразных стандартов и критериев оценки.
- 2. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
- 3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
- 4. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию – поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.
- 5. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимся) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных и (или) подготовленных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

При этом под указанными категориями понимается:

- «**знать**» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- «**уметь**» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- «**владеть**» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

При оценке уровня освоения компетенций по технологической практике оценивается:

- полнота и качество ведения дневника по практике;
- учитывается оценка, данная руководителем практики от организации-базы практики;
- полнота собранных материалов, оценивается своевременность сдачи отчета по практике, его полнота и качество выполнения заданий (руководителем практики);
- защита отчета (ответы на вопросы).

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, полученных в результате прохождения практики возможно использование, таких типов контроля, как тестирование, индивидуальное собеседование, устные ответы на вопросы и т.д.

Тестовые задания могут охватывать содержание определенных разделов практики или всей программы практики. Индивидуальное собеседование, устный опрос проводятся по разработанным вопросам по отдельным разделам содержания практики.

Индивидуальное собеседование, устный опрос проводятся по разработанным вопросам по отдельным разделам содержания практики.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются

практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся производится в результате исполнения ими следующих требований:

- отчет о прохождении практики выполнен в соответствии с правилами и требованиями;
- в результате защиты отчета продемонстрированы конкретные результаты прохождения практики, выполнение программы практики.

Для оценивания уровня компетенций используется шкала: высокий уровень, средний уровень, пороговый уровень, минимальный.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**. Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике), оценки содержания отчета.

Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Курбанов, С. О. Природоохранное обустройство и инженерная защита территорий от природных экзогенных процессов [Текст] : учебно-методическое пособие /Курбанов С.О., Созаев А.А. - Издательство М и В Котляровых, Нальчик 2015. – 174 с.
2. Попов, М. А. Природоохранные сооружения [Текст] : Учебник для вузов / Попов М. А., Румянцев И. С. –М.: КолосС, 2005. – 520 с.

Дополнительная литература:

3. Гостев, В. Ф. Проектирование садов и парков [Текст] :учебник / Гостев В. Ф., Юскевич Н. Н. – М.: Стройиздат, 1991. – 40 с.
4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ /Издание официальное Москва Стандартиформ 2014. ГОСТ Р 21.1101—2013
5. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. М.: 2013.
6. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Учебник для вузов. М.: Изд-во Аспект-Пресс, 2002. - 384 с.
7. Рекомендации по проектированию берегозащитных сооружений автомобильных дорог /Федеральное дорожное агентство Росавтодор, М.: 2015. – 66с.
8. Переселенков Г.С., Штейн А.И. О некоторых особенностях методов определения устойчивости откосов грунтовых сооружений. Труды ЦНИИС. Вып. 214. М., ЦНИИС, 2002.
9. Ляпичев Ю.П. Проектирование и строительство современных высоких плотин (Учебное пособие).- М.: Изд. РУДН, 2004. – 275 с.
10. Артеменко, В. В. Планировка сельских населенных мест : учебники и учебные пособия для ВУЗ / В. В. Артеменко, В. П. Баскакова, А. В. Севостьянов. – М.: Колос, 1997. – 272 с.
11. СНиП 33-01-2003. Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования. Госстрой РФ, М. -2003. - 31 с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

10.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2018 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

10.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Архитектура и градостроительство | www.mosarcinform.ru |
| Весь строительный интернет | www.smu.ru |
| Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР | www.architector.ru |

| 1 | 2 |
|--|---------------------|
| Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ» | www.buildinform.ru |
| Информационная система по строительству | www.know-house.ru |
| Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости | www.stromtrading.ru |
| Информационно-поисковая система строителя | www.stroit.ru |
| Информационно-строительный портал | www.stroyportal.ru |
| Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство) | www.kodeksoft.ru |
| Российский строительный каталог | www.realesmedia.ru |

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

| № п/п | Вид учебной работы | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|-------|------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Лекционные занятия | Аудитории (№231) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда | Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук |
| 2 | Практика | Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет) | Компьютерный класс с выходом в Интернет. Доска аудиторная, специализированная мебель |
| 3 | Самостоятельная работа | Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет) для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки | Доска аудиторная, специализированная мебель |

Приложение А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

Факультет «Строительство и землеустройство»
(полное наименование института/факультета)

Кафедра «Природообустройство»
(полное наименование кафедры)

«УТВЕРЖДАЮ»
декан факультета Сиз
(должность)

_____ А. Б. Балкизов
(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.
(дата)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная
(наименование практики)

Студента: _____ семестр _____
(курс) (семестр) (форма обучения) (Ф. И. О.)

Направления подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование
(шифр и наименование направления)

Направленность подготовки: «Инженерные системы сельскохозяйственного водо-
снабжения, обводнения и водоотведения»
(наименование направленности)

Продолжительность (сроки): _____ с _____ по _____

| |
|--------------------------------------|
| Руководитель от Университета: |
| _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.) |
| « ____ » _____ 20 ____ г. (дата) |

| |
|-------------------------------------|
| Руководитель от Организации: |
| _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.) |
| « ____ » _____ 20 ____ г. (дата) |

Нальчик – 20__

| № | Дата | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| п/п | Наименование работ | | | | | | | | |
| 1. Подготовительный этап | | | | | | | | | |
| 1.1 | Инструктаж по технике безопасности. | | | | | | | | |
| 1.2 | Установочная лекция. | | | | | | | | |
| 1.3 | Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление со структурой отчета. | | | | | | | | |
| 1.4 | Раздел 1. Знакомство с историей создания и развития организации, организационной и управленческой структурой организации, уставом, учредительными документами, правилами внутреннего распорядка и особенностями осуществления строительной деятельности в организации, определении обязанностей специалиста отдела, где осуществляется практика. Раздел 2. Формирование краткой характеристики видов деятельности. Раздел 3. Формулирование авторского мнения с помощью руководителя практики о структуре организации, ее эффективности. | | | | | | | | |
| 2. Производственный этап | | | | | | | | | |
| 2.1 | Раздел 1. Анализ и оценка данных источников информации в соответствии с темой ВКР. Раздел 2. Анализ проектной, рабочей, технической, исполнительной, эксплуатационной, сметной документаций. Раздел 3. Формирование базы данных для определения стоимости объекта. | | | | | | | | |
| 3. Конструкторский этап | | | | | | | | | |
| 3.1 | Раздел 1. Обоснование необходимости разработки темы дипломного проекта. Раздел 2. Техничко-экономические показатели объектов строительства, аналогичных теме дипломного проекта. Раздел 3. Варианты архитектурных, объемно-планировочных решений зданий (сооружений), соответствующих теме дипломного проекта. Раздел 4. Варианты конструктивных решений зданий (сооружений), соответствующих теме дипломного проекта. Раздел 5. Примеры технологии, организации, управления проектированием и строительством объектов, аналогичных теме дипломного проекта. Раздел 6. Предложения по организации инвестиций для проектирования и строительства объекта строительства, аналогичного теме дипломного проекта. Раздел 7. Вариант архитектурного, объемно-планировочного, конструктивного решения здания (сооружения) для разработки темы дипломного проекта. | | | | | | | | |
| 4. Аналитический этап | | | | | | | | | |
| 4.1 | Раздел 1. Формирование базы аналитических данных. Раздел 2. Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов. Раздел 3. Оценка степени эффективности и результативности деятельности строительного предприятия относительно выбранной темы исследования. Раздел 4. Выявление существующих недостатков, причин их возникновения, проведение прочих исследований, для написания ВКР. | | | | | | | | |
| 5. Заключительный этап | | | | | | | | | |
| 5.1 | Интерпретация полученных результатов. | | | | | | | | |
| 5.2 | Подготовка отчета по практике. | | | | | | | | |



Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»

**ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Обучающегося: _____ (Ф. И. О.) _____ (курс) _____ (форма обучения)

Направления подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование
(шифр и наименование направления)

Направленность подготовки: «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»
(наименование направленности)

_____ (место прохождения, организация)

Начат _____ (дата)

Окончен _____ (дата)

Нальчик – 20__

4. Отметка о посещении практики руководителями

| Дата посещения | Фамилия руководителя | Подпись |
|----------------|----------------------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Примечание: замечания о ходе технологической практики даются в тексте дневника в день посещения.

5. Отзыв о работе обучающегося на практике (заполняется профильной организацией)

1. Поощрения, взыскания, прогулы и опоздания _____

2. Характеристика работы обучающегося по месту прохождения практики

Обучающийся(ая) _____
показал(а) _____ профессиональную подготовку,
(оценка)

Руководитель практики
от профильной организации _____
подпись фамилия инициалы

МП

6. Предложения и пожелания обучающегося о совершенствовании проведения практики

Обучающийся _____
Подпись

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

Факультет «Строительство и землеустройство»
(полное наименование института/факультета)

Кафедра «Природообустройство»
(полное наименование кафедры)

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Преддипломная
(наименование практики)

_____ (место прохождения, организация)

Выполнил студент: _____ (Ф. И. О.) _____ (курс) _____ (форма обучения)

Направления подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование
(шифр и наименование направления)

Направленность подготовки: «Инженерные системы сельскохозяйственного водо-
снабжения, обводнения и водоотведения»
(наименование направленности)

Продолжительность (сроки): _____ с _____ по _____

Руководитель: _____ (ученая степень, должность) _____ (Ф. И. О.) _____ (подпись)

_____ (дата)

Нальчик – 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(Ф.И.О. студента)

Обучающийся(аяся) ___ курса _____ формы обучения направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения» успешно прошел(ла) производственную практику (преддипломная) в объеме 216 / 6 часов/з.ед. (4 недели) с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г. в организации:

(наименование организации)

В ходе практики обучающийся(аяся) согласно рабочей программы производственной практики освоил(ла) следующие компетенции:

| Наименование компетенций | пороговый | средний | высокий |
|---|-----------|---------|---------|
| УК–1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | | |
| УК–2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | | | |
| ПК–2. Способен к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования. | | | |
| ПК–5. Способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования | | | |

Руководитель практики от университета _____

(подпись)

(Ф.И.О.)