МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

(должность)

(ФИО)

03.09.2026 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план b200302_26_1 киовр.plx
Направление 20.03.02 - РФ, 760100 - КР Природообустройство и водопользование
Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 324
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 318

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период теоретического обучения	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	318	318	318	318
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):
Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта;Доцент,Ботоканова Бактыгул Асанкожоевна
Профессор, Логинов Геннадий Иванович

Рецензент(ы):
Доцент,Суланалиева Турсунбубу
доцент, Шаршеев Э.С.;
Согласовано РОП:

Рабочая программа дисциплины
Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.02 - РФ, 760100 - КР Природообустройство и водопользование
Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании Высшей школы природоподльзования , мехатроники и транспорта

Протокол от 02.09.2026 г. № 2
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.
Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель преддипломной практики: закрепление и приращение знаний о деятельности организаций в сфере по направлению подготовки 20.03.02 – РФ, 760100 - КР Природообустройство и водопользование Профиль Комплексное использование и охрана водных ресурсов Квалификация _бакалавр Форма обучения _очная, а также приобретение практических навыков и компетенций в выполнении профессиональных функций и задач в соответствии с видами профессиональной деятельности будущего бакалавра.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б2.О.01(У). Ознакомительная практика
2.1.2	Б2.В.01(П). Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.3	Б2.О.02(У). Изыскательская практика
2.1.4	Б1.О.4.07. Водохозяйственные системы и водопользование
2.1.5	Б1.О.4.12. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
2.1.6	Б1.В.1.02. Интегрированное управление водными ресурсами
2.1.7	Б1.В.1.07. Сельскохозяйственное водоснабжение, водоотведение и обводнение
2.1.8	Б2.В.02(П). Производственная эксплуатационная практика
2.1.9	Б1.В.1.ДВ.02.01. Управление водохозяйственными системами
2.1.10	Б1.В.1.ДВ.03.01. ГИС-технологии в водном хозяйстве
2.1.11	Б1.В.1.06. Комплексное использование водных ресурсов
2.1.12	Б1.В.1.08. Гидротехнические сооружения водохозяйственных систем
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б3.03(Д). Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Б3.02(Г). Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Б1.О.4.13. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
2.2.4	Б1.В.1.ДВ.09.01. Водохозяйственное строительство
2.2.5	Б1.О.3.03. Метрология, сертификация и стандартизация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	
Знать:	
Уровень 1	терминологию современных информационных технологий для разработки и реализации проектов в области природообустройства и водопользования
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, формировать структуру методов анализа при решении задач профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками выполнения трудовых действий по применению современных информационных технологий и программных средств при решении задач эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-4: Способен организовать взаимодействие сотрудников отдельного рабочего коллектива и смежных подразделений для рациональной эксплуатации водохозяйственных систем, оформлять отчетную документацию, выполнять требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности

Знать:	
Уровень 1	методы организации взаимодействия сотрудников отдельного рабочего коллектива и смежных подразделений для рациональной работы по проектированию и эксплуатации водохозяйственных систем...
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	организовывать взаимодействие сотрудников отдельного коллектива и смежных подразделений; оформлять отчетную документацию.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами организации взаимодействия сотрудников отдельного рабочего коллектива и смежных подразделений для рациональной эксплуатации водохозяйственных систем; методами оформления отчетной документации.
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-3: Способен проводить вариативное проектирование при реабилитации, реконструкции или новом строительстве сооружений, гидроузлов с внедрением инновационных экологических технологий, поиск необходимых материалов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет	
Знать:	
Уровень 1	приемы применения измерительной и вычислительной техники в проектах природообустройства с учетом технико-экономического и экологического обоснования...
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	выполнять предпроектные измерения и проектные расчеты для базового обеспечения информационных технологий...
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами проектирования на основе технико-экономического и экологического обоснования при реабилитации, реконструкции или новом строительстве...
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-2: Способен создавать технологические схемы водозабора, водораспределения и водоотведения на водохозяйственных системах различного назначения, определять коэффициент использования водных ресурсов, коэффициенты полезного действия отдельных сооружений и их комплексов с применением правил первичного учета воды	
Знать:	
Уровень 1	обосновывать технологические схемы водоподачи и водопользования; определять коэффициенты использования водных ресурсов...
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	проводить необходимые инженерные изыскания при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения инженерных изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1: Способен вести инженерные изыскания для расчета водохозяйственного баланса водных объектов, формирования графиков водоподачи и водоотведения в проектах комплексного использования и охраны водных ресурсов с учетом состава и требований водохозяйственных систем
Знать:

Уровень 1	методы создания и обоснования технологических схем водозабора, водораспределения и водоотведения
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	обосновывать технологические схемы водоподачи и водопользования; определять коэффициенты использования водных ресурсов...
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами создания технологических схем водозабора, водораспределения и водоотведения при обосновании рациональных условий эксплуатации...
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-5: Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	
Знать:	
Уровень 1	методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	
Знать:	
Уровень 1	правовые акты, основы нормативной, распорядительной и проектной документации, используемой в области природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	применять в управлении процессами природообустройства и водопользования правовые акты, нормативную, распорядительную и проектную документацию
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования в области природообустройства и водопользования положений и требований специализированных нормативно-правовых актов, распорядительной и проектной документации.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-3: Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	
Знать:	
Уровень 1	принципы использования измерительной и вычислительной техники, применяемых в сфере природообустройства и водопользования; информационно-коммуникационные технологии, используемые в области природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:	
Уровень 1	применять в профессиональной деятельности в проектах природообустройства и водопользования информационно-коммуникационные технологии, измерительную и вычислительную технику.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования профессиональной измерительной и вычислительной техники при обеспечении проектов в области природообустройства и водопользования; информационно-коммуникационными технологиями в сфере своей профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-2: Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;	
Знать:	
Уровень 1	методы научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования; основы естественнонаучных и технических наук, используемые при природообустройстве; требования экологической и производственной безопасности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	: принимать участие в научно-исследовательской деятельности при обеспечении проектов природообустройства и водопользования; соблюдать требования экологической и производственной безопасности.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами научно-исследовательской деятельности на основе использования законов естественнонаучных и технических наук, с учетом требований экологической и производственной безопасности.
Уровень 2	
Уровень 3	

ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;	
Знать:	
Уровень 1	основы управления технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.
Уровень 2	Основы управления технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	решать задачи, связанные с управлением технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
Уровень 2	Выполнять инженерные расчеты и участвовать в разработке проектных решений объектов природообустройства и водопользования (ОПК-1)
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами управления технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знать:	
Уровень 1	понятие и признаки коррупции, причины возникновения и распространения коррупции в обществе, основные нормативные правовые акты в сфере противодействия коррупции.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	

Уровень 1	определять факторы, приводящие к коррупции, занимает активную гражданскую позицию по отношению к проявлению коррупции.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками формирования антикоррупционного сознания и антикоррупционной культуры, гражданской позиции и устойчивых навыков антикоррупционного поведения.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами и контроля собственных экономических финансовых рисков.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Знать:	
Уровень 1	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ОВЗ и инвалидами.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ОВЗ и инвалидами.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Уровень 1	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций; причины, признаки и последствия опасностей; принципы организации безопасности труда.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения ЧС; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях ЧС.

Уровень 2	
Уровень 3	

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры; научно-практические основы физической культуры.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма; использовать средства и методы физического воспитания.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления знаний; методиками саморазвития.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия; навыками общения в мире культурного многообразия
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Знать:

Уровень 1	: принципы построения устного и письменного высказывания; правила и закономерности деловой коммуникации.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном, официальном и иностранном языках.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками чтения и перевода текстов; навыками деловых коммуникаций; методикой составления суждения в межличностном деловом общении.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Уровень 2	
Уровень 3	

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	
Знать:	
Уровень 1	виды ресурсов и ограничений; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи; анализировать альтернативные варианты; использовать нормативно-правовую документацию.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Уровень 2	
Уровень 3	

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации; метод системного анализа.

Уровень 2	Основы управления технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования (ОПК-1). Методы научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования, требования экологической и производственной безопасности (ОПК-2). Принципы использования измерительной техники, вычислительных средств и ГИС-технологий в сфере водного хозяйства (ОПК-3, ОПК-6). Нормативно-правовую, проектную и техническую документацию в области природообустройства и водопользования (ОПК-4). Методы организационного и документационного обеспечения качества водохозяйственных процессов (ОПК-5).
Уровень 3	Методы создания технологических схем водозабора, водораспределения и водоотведения на водохозяйственных объектах (ПК-1). Методы инженерных изысканий и формирования базы данных для проектирования водохозяйственных объектов (ПК-2). Современные методы проектирования, реконструкции и эксплуатации водохозяйственных и гидротехнических сооружений (ПК-3). Методы организации взаимодействия сотрудников и смежных подразделений при реализации водохозяйственных проектов (ПК-4)
Уметь:	
Уровень 1	применять методики поиска; осуществлять критический анализ и синтез информации; применять системный подход
Уровень 2	Проводить анализ результатов исследований, обрабатывать экспериментальные данные и соблюдать требования безопасности (ОПК-2). Использовать измерительную технику, специализированное программное обеспечение и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3, ОПК-6).
Уровень 3	Разрабатывать и обосновывать технологические схемы водоподачи и водоотведения (ПК-1). Выполнять инженерные изыскания и использовать их результаты при проектировании объектов водного хозяйства (ПК-2). Выполнять предпроектные измерения и проектные расчеты с использованием цифровых технологий (ПК-3). Организовывать взаимодействие работников и оформлять отчетную документацию по водохозяйственным проектам (ПК-4).
Владеть:	
Уровень 1	Методами разработки технологических схем водозабора, водораспределения и водоотведения (ПК-1). Методами проведения инженерных изысканий и формирования информационной базы проектов (ПК-2). Методами проектирования и расчета водохозяйственных сооружений с применением современных программных средств (ПК-3). Методами организации работы коллектива, взаимодействия со смежными подразделениями и подготовки отчетной документации (ПК-4).
Уровень 2	Методами управления технологическими процессами при эксплуатации и проектировании объектов природообустройства и водопользования (ОПК-1). Навыками научно-исследовательской деятельности и анализа инженерных данных (ОПК-2). Навыками работы с измерительной техникой, вычислительными средствами и современными информационными технологиями (ОПК-3, ОПК-6).
Уровень 3	Навыками использования нормативной, распорядительной и проектной документации (ОПК-4). Навыками документационного обеспечения деятельности водохозяйственных организаций (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	закономерности кооперации с коллегами и работы в коллективе; методы и технологии эффективного командообразования (ОК-5);
3.1.2	- принципы и подходы к саморазвитию личностных и профессиональных качеств работников; критерии и показатели оценки своих достоинств и недостатков, требования, предъявляемые к средствам развития достоинств и устранению недостатков; социальные ценности общества и их связь с социальной значимостью своей будущей профессии,
3.1.3	основные виды социальных организаций и способы взаимодействия в них, современное состояние и перспективы развития мирового хозяйства, а также особенности российской
3.1.4	экономики (ОК-6);
3.1.5	- основные нормативные правовые документы; отечественные и международные стандарты и нормы в области Природообустройство и водопользование Профиль Комплексное использование и охрана водных ресурсов разработку нормативной документации с использованием инновационных технологий; правовые основы системы стандартизации и сертификации (ОПК-1);
3.1.6	- виды управленческих решений и методы их принятия; принципы построения организационных структур и распределения функций управления (ОПК-2);
3.2	**Уметь:**

3.2.1	- анализировать возможные конфликтные ситуации и искать пути к их разрешению, работать в коллективе; анализировать уровень групповой динамики в команде (ОК-5);
3.2.2	- понимать значимость повышения своей квалификации и мастерства; применять методики оценки достоинств и недостатков; осознавать социальную значимость своей профессии, осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа (ОК-6);
3.2.3	-- ориентироваться в системах законодательства и нормативных правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; анализировать нормативные документы организации (Устав, Положения, инструкции и т.п.) для понимания процессов, происходящих в организации; осуществлять технический контроль, разрабатывать правовую документацию по соблюдению стандартов и норм в области менеджмента (ОПК-1)
3.2.4	- виды управленческих решений и методы их принятия; принципы построения организационных структур и распределения функций управления (ОПК-2);
3.2.5	-анализировать рынок труда с точки зрения обеспечения потребности организации в человеческих ресурсах (ОПК-3);
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- способами работы в коллективе, приемами цивилизованной дискуссии и навыками творческой работы в коллективе, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе; способами формирования эффективных команд (ОК-5);
3.3.2	- эффективными приемами и методами, обеспечивающими саморазвитие, повышения своей квалификации и мастерства; современными методиками оценки своих достоинств и недостатков, способами их устранения; пониманием социологического аспекта профессионализации и высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, навыками сбора и систематизации информации, способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере (ОК-6);
3.3.3	- практическими навыками разработки нормативной и правовой документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий; (ОПК-1);
3.3.4	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; воздействовать на персонал различными методами для достижения целей организации; разрабатывать и принимать оптимальные решения; организовывать их реализацию и контроль за исполнением решений; управлять работой производственного коллектива и работать в команде (ОПК-2);
3.3.5	- методами проектирования организационных структур;
3.3.6	- современным инструментарием управления человеческими ресурсами; методами распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия (ОПК-3);

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1.							
1.1	/Ср/	8	318	УК-2 УК-8 УК-10 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	/КрТО/	8	6					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.1. Контрольные вопросы и задания

В ходе прохождения практики студент должен владеть:

1. Дать характеристику природных и хозяйственных условий водохозяйственного объекта прохождения практики.
2. Дать народнохозяйственное значение водохозяйственного объекта прохождения практики.
3. Дать описание сооружений и привести схему использования водохозяйственного объекта прохождения практики.
4. Привести проектную документацию по водохозяйственному объекту прохождения практики.
5. Привести иллюстративные материалы по водохозяйственному объекту прохождения практики (чертежи, схемы, фотографии и т.п.).
6. Привести гидравлические и конструктивные характеристики основных водохозяйственных объектов и сооружений.
7. Привести гидравлические и конструктивные характеристики основного оборудования водохозяйственных объектов и сооружений
8. Привести характеристики режимов эксплуатации водохозяйственных объектов и сооружений.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

пояснительная записка в объёме 60 и более листов по теме ВКР

5.3. Фонд оценочных средств

Дневник практики
Отчет о преддипломной практике
5.4. Перечень видов оценочных средств
3.1. Блок А. Задания репродуктивного уровня («знать»)
Цель: проверка теоретических знаний по водохозяйственному объекту прохождения практики.
Примерные задания:
1. Перечислить основные природные условия района расположения водохозяйственного объекта (климат, гидрология, геология, рельеф).
2. Охарактеризовать хозяйственные условия района размещения объекта (отрасли экономики, водопотребители, транспортная доступность).
3. Дать определение и классификацию водохозяйственных объектов.
4. Перечислить основные типы гидротехнических сооружений.
5. Назвать нормативные документы, регулирующие проектирование и эксплуатацию водохозяйственных объектов.
6. Перечислить основные гидравлические параметры (расход, напор, скорость, уровень воды).
7. Назвать виды оборудования, применяемого на водохозяйственных объектах.
8. Перечислить режимы эксплуатации водохозяйственных систем (паводковый, меженный, аварийный и др.).
9. Охарактеризовать состав проектной документации водохозяйственного объекта.
10. Перечислить виды иллюстративных материалов, применяемых в проектной документации.
Форма контроля: устный опрос, письменные ответы.
3.2. Блок В. Задания реконструктивного уровня («уметь»)
Цель: проверка умений анализировать и описывать водохозяйственный объект.
Примерные задания:
1. Дать характеристику природных и хозяйственных условий водохозяйственного объекта прохождения практики.
2. Определить народнохозяйственное значение объекта (водоснабжение, орошение, энергетика, судоходство, защита от наводнений и т.д.).
3. Составить структурную схему использования водных ресурсов объекта.
4. Проанализировать состав сооружений водохозяйственного объекта и их функциональное назначение.
5. Выполнить анализ проектной документации (пояснительная записка, генеральный план, гидравлические расчёты).
6. Рассчитать основные гидравлические характеристики (расход, скорость, напор) по исходным данным.
7. Проанализировать конструктивные характеристики сооружений.
8. Оценить соответствие режимов эксплуатации нормативным требованиям.
Форма контроля: расчетно-графическая работа, отчёт по практике, защита презентации.
3.3. Блок С. Задания практико-ориентированного уровня («владеть»)
Цель: проверка сформированности профессиональных компетенций.
Практико-ориентированные задания:
1. Подготовить развернутую характеристику природных и хозяйственных условий водохозяйственного объекта прохождения практики.
2. Обосновать народнохозяйственное значение объекта на основе анализа фактических данных.
3. Разработать схему использования водохозяйственного объекта с указанием всех потребителей воды.
4. Представить комплект проектной документации (копии, фрагменты, анализ).
5. Подготовить иллюстративные материалы (чертежи, схемы, фотографии) с пояснениями.
6. Выполнить расчёт и привести гидравлические характеристики основных сооружений.
7. Дать конструктивную характеристику основных сооружений и оборудования.
8. Проанализировать режимы эксплуатации и предложить рекомендации по их оптимизации.
9. Провести анализ возможных аварийных ситуаций и мер безопасности.
Форма контроля: отчёт по практике, защита перед комиссией, портфолио материалов.
3.4. Блок D. Задания для промежуточной аттестации (экзамен) Экзаменационные задания формируются в соответствии с требованиями ФОС и включают теоретическую и практическую часть.
Структура экзаменационного билета: Часть 1. Теоретический вопрос
1. Характеристика природных и хозяйственных условий водохозяйственного объекта.
2. Народнохозяйственное значение водохозяйственного объекта.
3. Состав и назначение гидротехнических сооружений.
4. Проектная документация водохозяйственного объекта.
5. Гидравлические характеристики сооружений.
6. Конструктивные особенности основных сооружений.
7. Основное оборудование водохозяйственных объектов.
8. Режимы эксплуатации водохозяйственных объектов.
Часть 2. Практическое задание
1. Выполнить расчёт расхода воды по заданным параметрам.
2. Построить схему использования водохозяйственного объекта.
3. Проанализировать предложенный фрагмент проектной документации.
4. Определить основные параметры режима эксплуатации при заданных условиях.
Критерии оценивания
Оценка «отлично»:

- Полное раскрытие всех вопросов.
- Обоснованные расчёты.
- Грамотное использование терминологии.
- Наличие схем и иллюстраций.

Оценка «хорошо»:
- Допущены незначительные неточности.
- Расчёты выполнены с небольшими погрешностями.

Оценка «удовлетворительно»:
- Частичное раскрытие вопросов.
- Ошибки в расчётах или неполный анализ.

Оценка «неудовлетворительно»:
- Отсутствие понимания основных положений.
- Существенные ошибки в расчетах и характеристиках.

Дневник по практике
35-54% неудовлетворительно: дневник студентом заполнен только в период работы на кафедре. Записи на месте прохождения практики отсутствуют
55-69% удовлетворительно: дневник заполнен не полностью. Отсутствуют записи о работе с документами по теме ВКР
70-85% хорошо: дневник заполнен, плохо освещены сведения о графических материалах, составленных или выбранных для ВКР
86-100% отлично: дневник заполнен по всем позициям, полностью даны сведения о графическом материале, собранном в период практики, проставлены все подписи и печати с предприятия
Отчет о преддипломной практике шкала оценивания:
35-54% неудовлетворительно: отчет выполнен не по всем разделам, графический материал отсутствует полностью 55%-69% удовлетворительно: отчет выполнен не по всем разделам, графический материал представлен слабо
70%-85% хорошо: отчет выполнен полностью, разделы отчета освещены полностью, но графический материал представлен не полностью
86%-100% отлично: отчет выполнен полностью, разделы отчета содержат полную информацию, графический материал приложен полностью

Формы контроля и оценивания
1. Текущий контроль осуществляется научным руководителем от кафедры в форме:
проверки календарного графика выполнения ВКР;
защиты промежуточных этапов (30%, 80%, 100%);
анализа дневника практики.
2. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета на основании:
-отчета по практике;
-дневника;
-отзыва руководителя от предприятия;
-степени готовности материала ВКР.
3. Критерии оценивания:
«отлично» — глубокое освоение материала, выполнение всех видов работ в полном объеме, наличие элементов научно-исследовательской работы, высокая степень готовности ВКР;
«хорошо» — выполнение основных видов работ, достаточный объем материала для ВКР, отдельные неточности в расчетах или оформлении;
«удовлетворительно» — выполнение минимального объема работ, формальное отношение к практике, недостаточная готовность материала ВКР;
«неудовлетворительно» — невыполнение индивидуального задания, нарушение сроков, отсутствие отчета или дневника.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета на основании:
отчета по практике;
дневника;
отзыва руководителя от предприятия;
степени готовности материала ВКР.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Виссарионов В.И., Белкина С.В., Дерюгина Г.В., Кузнецова В.А., Виссарионов В.И.	Энергетическое оборудование для использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии: справочное издание	М.: ООО фирма "ВИЭН" 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ 2013
Л1.3	Гречников Ф.В., Каргин В.Р.	Основы научных исследований: учебное пособие	Самара: Изд-во СГАУ 2015
Л1.4	И.А. Аккозиев, Э.С. Богомбаев, Д.В. Виноградов и др.	Перспективы использования возобновляемых источников энергии в Кыргызской Республике: учебно-справочное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2012
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лавров Н.П., Логинов Г.И.	Водозаборные и водопроводящие сооружения в горно-предгорной зоне: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016
Л2.2	Логинов Г.И.	Речные гидроузлы Центральной Азии: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2022
Л2.3	Яковлева Н.В., Ершова Н.В.	Методические указания к практическим работам по дисциплине "Природопользование, природоохранное обустройство территорий" для направления "природообустройство и водопользование": учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2022
Л2.4	Романов Д.А., Аджыгулова Г.С.	Проектирование головного водозаборного сооружения на р. Шырыкты Ат-Башинского района Нарынской области: выпускная квалификационная работа	Бишкек 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Алмазбек Д.А., Рустембек уулу А.	Проектирование ГТС для деривационных ГЭС на реке Итагар, Джалал-Абадской области: выпускная квалификационная работа	Бишкек 2019
Л3.2	Исмаилов А.А., Исабеков Т.А.	Проектирование ГТС ирригационной системы АВП «Бел-Совхоз» Жети-Огузского района Иссык-Кульской области: выпускная квалификационная работа	Бишкек 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА РНИМУ им. Н.И. Пирогова		https://r.search.yahoo.com/_ylt=A2RSsXn64P1qpwIAS
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»		https://r.search.yahoo.com/_ylt=A2RSsXn64P1qpwIAW
Э3	Всероссийская научная библиотека		https://r.search.yahoo.com/_ylt=A2RSsXn64P1qpwIAW
Э4	Библиотека КРСУ		https://r.search.yahoo.com/_ylt=A2RSsXlB4f1qyQIAxW
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий			
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии			
6.3.1.1	- Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)		
6.3.1.2	- AutoCAD		
6.3.1.3	- QGIS		
6.3.1.4	- ArcGIS (академическая лицензия)		
6.3.1.5	- SAS.Планета		
6.3.1.6	-HEC-RAS		
6.3.1.7	-Антиплагиат.ВУЗ		
6.3.1.8	-Веб-браузеры и средства просмотра документов:		
6.3.1.9	Google Chrome		
6.3.1.10	Mozilla Firefox		
6.3.1.11	Adobe Acrobat Reader / PDF-XChange Editor		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения			
6.3.2.1	Электронно-библиотечные системы (ЭБС):		
6.3.2.2	ЭБС «Лань» (e.lanbook.com)		
6.3.2.3	ЭБС «Юрайт» (urait.ru)		
6.3.2.4	ЭБС «IPRbooks» (iprbookshop.ru)		
6.3.2.5	Внутренняя электронно-библиотечная система КРСУ		
6.3.2.6	Научные и исследовательские базы данных:		
6.3.2.7	Научная электронная библиотека eLibrary.ru (РИНЦ)		

6.3.2.8	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (CyberLeninka)
6.3.2.9	Национальная электронная библиотека (НЭБ)
6.3.2.10	Правовые и нормативно-технические справочные системы:
6.3.2.11	Справочно-правовая система (СПС) «КонсультантПлюс»
6.3.2.12	Справочно-правовая система (СПС) «Гарант»
6.3.2.13	Информационно-технологическая система (ИТС) «Техэксперт»
6.3.2.14	Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов («Кодекс» / docs.cntd.ru)
6.3.2.15	Отраслевые информационные системы (водное хозяйство, геология, строительство):
6.3.2.16	Информационно-аналитическая система «Водные ресурсы Центральной Азии» (CAWater-Info)
6.3.2.17	Открытые базы данных государственных стандартов (Росстандарт, Кыргызстандарт)
6.3.2.18	Электронные архивы проектной и изыскательской документации профильных предприятий (при прохождении практики на базе ОАО «Кыргызсуудолбоор», Службы водных ресурсов КР, ИВПиГЭ НАН КР)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Компьютерные классы, оснащенные современными рабочими станциями с характеристиками, достаточными для ресурсоемких вычислений (геомеханическое моделирование методом конечных элементов, гидродинамическое моделирование, построение цифровых моделей рельефа).
7.2	Лекционные аудитории, оборудованные мультимедийными проекторами, интерактивными досками и системами звукового усиления для проведения консультаций и промежуточных защит этапов ВКР.
7.3	Читальные залы и компьютерные классы библиотеки КРСУ с доступом к локальным и глобальным информационным сетям.
7.4	
7.5	Студентам предоставляется доступ к:
7.6	Архивам проектно-изыскательской документации (инженерно-геологические, гидрогеологические отчеты, рабочие чертежи ГТС) в ОАО «Кыргызсуудолбоор» и проектных институтах.
7.7	Ведомственным геоинформационным системам и базам данных гидрологического мониторинга в Службе водных ресурсов КР и ИВПиГЭ НАН КР.
7.8	Действующим гидротехническим сооружениям, водозаборным узлам и мелиоративным системам для проведения натурных обследований и инструментальных замеров под руководством инженеров предприятия.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по выполнению отдельных видов работ

1. При сборе исходных данных необходимо руководствоваться системным подходом: любой ГТС рассматривается как элемент единой ВХС. Обязательно увязываются гидрологический режим, инженерно-геологические условия и требования охраны водных ресурсов.

2. При выполнении гидравлических и водохозяйственных расчетов следует строго соблюдать последовательность: сбор исходных данных → выбор расчетной схемы → выполнение расчетов → анализ результатов на соответствие условиям экологической и производственной безопасности. Все принятые параметры (коэффициенты фильтрации, шероховатости, запасы устойчивости) должны быть обоснованы ссылками на нормативные документы.

3. При геомеханическом обосновании устойчивости ГТС необходимо учитывать:

-трещиноватость и реологические свойства массива пород;

-влияние фильтрационного давления на напряженно-деформированное состояние;

-возможные динамические воздействия (в т.ч. исторические или планируемые взрывные работы) на раскрытие трещин и изменение фильтрационных свойств массива;

-риск суффозионных процессов в основаниях и теле грунтовых сооружений.

4. При разработке природоохранных мероприятий следует избегать общих фраз. Мероприятия должны быть количественно обоснованы: рассчитаны зоны влияния, подобраны параметры противофильтрационных экранов, обоснованы режимы эксплуатации, исключающие вторичное загрязнение или подтопление территорий.

5. При моделировании аэрогазодинамических и теплофизических процессов в напорных водоводах, водосбросных и подводящих тоннелях необходимо оценивать:

риски наледеобразования и термического расслоения воды;

скопление газов в замкнутых полостях ГТС, влияющих на качество воды и безопасность эксплуатации;

термическое влияние массива пород на температурный режим подземных водозаборов.

6. Оформление материалов должно соответствовать стандартам ЕСКД и требованиям методических указаний КРСУ к ВКР. Графические материалы выполняются в САПР (AutoCAD, Civil 3D, nanoCAD, КОМПАС-3D) и ГИС-платформах (QGIS, ArcGIS). Терминология должна быть строго научной: «водохозяйственный баланс», «напряженно-деформированное состояние», «фильтрационный режим», «зона санитарной охраны», «эксплуатационная надежность».

Требования к охране труда и технике безопасности

1. Обучающийся допускается к практике только после прохождения вводного и первичного инструктажей по охране труда,

технике безопасности, пожарной и экологической безопасности на базе практики с регистрацией в журнале установленной формы.
2. При выполнении полевых работ (гидрологические наблюдения, инженерно-геологические изыскания, обследование ГТС) необходимо:
использовать средства индивидуальной защиты (каску, жилет, спецобувь);
соблюдать правила поведения вблизи водных объектов и на действующих ГТС;
не приближаться к бортам выработок, откосам каналов, подпорным сооружениям без разрешения ответственного лица.
3. При работе с вычислительной техникой и специализированным ПО соблюдать требования электробезопасности и санитарно-гигиенические нормы (СанПиН 1.2.3685–21).

РЕЦЕНЗИЯ

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

При анализе раздела «Материально-техническая база» в рабочей программе отмечается, что набор оборудования позволяет проводить все виды лабораторных работ и практических занятий, учебные практики, предусмотренные программой, с учетом современных требований. Но, современное техническое обеспечение необходимо своевременно заменять новыми разработками.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные за последние 15 лет. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами четко прописаны формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Ежегодно вносить корректировки в тематику рефератов, докладов, курсовых работ/проектов с учетом появления новых технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства, водопользования и обводнения: мелиоративных и рекультивационных систем, систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения, водохозяйственных систем, природоохранных комплексов, систем комплексного обустройства водосборов.

2. По отдельным дисциплинам обновлять список рекомендуемой основной литературы.

3. Следует предусмотреть проведение практических занятий в организациях по профилю: Службы водных ресурсов МВРСХиПП КР, Института водных проблем и гидроэнергетики НАН КР, Научной станции РАН, института биологии НАН КР, Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора КР.

Представленные рабочие программы дисциплин, которые составлены на сформированных ОПК и ПК, являющиеся частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования Направления 20.03.02 – РФ, 760100 – КР «Природообустройство и водопользование»,профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов» содержательны, имеют практическую направленность, включают достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

В целом, указанные выше рабочие программы дисциплин, обеспечивают освоение обучающихся знаниями, практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Рецензенты (внешние):

Рысбек Абылайевич Сатылканов

к.т.н. – директор ИВПиГЭ НАН КР

Подпись _____

М.П.

Жылдызкан Колхозбековна Садабаева,
магистр – главный специалист отдела поддержки и развития АВП Службы водных ресурсов МВРСХиПП КР

Подпись _____

М.П.