

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.06.2024 10:53:09
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

И.о. проректора
по УВРиМП

УТВЕРЖДАЮ



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 25.04.2022

20.03.02

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) Управление водными ресурсами и природоохранные гидротехнические сооружения

Кафедра: Комплексного использования водных ресурсов и гидравлики
Институт: Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 685 от 26.05.2020

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

организационно-управленческий

проектно-исследовательский

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УМУ

/ Матвеев А.С./

Начальник УО

/ Сашина Л.М./

И.о. директора

/ Бенин Д.М./

И.о. зав. кафедрой

/ Перминов А.В./

Руководитель ОПОП

/ Матвеева Т.И./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

20.03.02

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) Управление водными ресурсами и природоохранные гидротехнические сооружения

Кафедра: Гидравлики, гидрологии и управления водными ресурсами

Факультет: Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 685 от 26.05.2020

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

организационно-управленческий

проектно-исследовательский

научно-исследовательский

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знание и владение методами анализа и синтеза процессов, информационных технологий	-
Б1.О.10	Математика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.12	Информационные технологии в природообустройстве	
Б1.О.13	Геология и гидрогеологии	
Б1.О.14	Гидрология, гидрометрия и метеорология	
Б1.О.15	Химия	
Б1.О.16	Техническая механика	
Б1.О.16.01	Теоретическая механика	
Б1.О.16.02	Сопrotивление материалов	
Б1.О.17	Гидравлика	
Б1.О.18	Инженерная графика	
Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика	
Б1.О.21	Водохозяйственные системы и водопользование	
Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
Б1.О.22.01	Управление качеством	
Б1.О.24	Инженерные изыскания	
Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.04	Комплексное использование водных ресурсов	
Б1.В.05	Гидротехнические сооружения	
Б1.В.06	Регулирование речного стока и гидрологические прогнозы	
Б1.В.07	Технологии ресурсного природопользования	
Б1.В.08	Гидромелиорация	
Б1.В.09	Гидрофизика водных объектов	
Б1.В.11	Основы профессиональной деятельности в водном хозяйстве	
Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	
Б1.В.19	Гидравлика водохозяйственных сооружений	
Б1.В.30	Геоинформационные технологии в водохозяйственных системах	
Б1.В.31	Основы систем искусственного интеллекта в инженерной практике	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	AutoCAD в инженерных приложениях	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторные гидравлические исследования	
Б1.В.ДВ.03.02	Создание и эксплуатация водохранилищ	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
Б2.О.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	

Б2.О.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы анализа и синтеза процессов информационных технологий	-
Б1.О.10	Математика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.12	Информационные технологии в природообустройстве	
Б1.О.13	Геология и гидрогеологии	
Б1.О.14	Гидрология, гидрометрия и метеорология	
Б1.О.15	Химия	
Б1.О.16	Техническая механика	
Б1.О.16.01	Теоретическая механика	
Б1.О.16.02	Сопrotивление материалов	
Б1.О.17	Гидравлика	
Б1.О.18	Инженерная графика	
Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика	
Б1.О.21	Водохозяйственные системы и водопользование	
Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
Б1.О.22.01	Управление качеством	
Б1.О.24	Инженерные изыскания	
Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.05	Гидротехнические сооружения	
Б1.В.06	Регулирование речного стока и гидрологические прогнозы	
Б1.В.07	Технологии ресурсного природопользования	
Б1.В.08	Гидромелиорация	
Б1.В.09	Гидрофизика водных объектов	
Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	
Б1.В.19	Гидравлика водохозяйственных сооружений	
Б1.В.31	Основы систем искусственного интеллекта в инженерной практике	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	AutoCAD в инженерных приложениях	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика	

	Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
	Б2.О.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
	Б2.О.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б2.В.01	Учебная практика	
	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
	УК-2.1	Знания и владение методами управления процессами, земельного, водного и экологического права	-
	Б1.О.06	Основы правоведения	
	Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
	Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
	Б1.В.11	Основы профессиональной деятельности в водном хозяйстве	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2		Умение применять в практической деятельности для разработки и реализации проектов в области природообустройства и водопользования методы управления проектами, водного, земельного и экологического права	-
	Б1.О.06	Основы правоведения	
	Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
	Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
	Б1.В.ДВ.04.01	Рациональное водопользование	
	Б1.В.ДВ.04.02	Водные объекты отдыха и туризма	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Знания и владение методами делового общения, управления	-
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.28	Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	

Б2.О.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
Б2.О.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умение применять в практической деятельности для реализации своей роли в команде методы служебного общения и управления	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
Б1.О.22.01	Управление качеством	
Б1.О.28	Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
Б2.О.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
Б2.О.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знания русского и иностранного(ых) языков	-
Б1.О.03	Политология	
Б1.О.04	Культура речи и деловое общение	
Б1.О.07	Иностранный язык	
Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умение применять в практической деятельности для осуществления деловой коммуникации знания русского и иностранного(ых) языков	-
Б1.О.03	Политология	
Б1.О.04	Культура речи и деловое общение	
Б1.О.07	Иностранный язык	
Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знания в области философии, истории, культурологии, политологии, иностранного языка	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Политология	
Б1.О.04	Культура речи и деловое общение	

B1.O.07	Иностранный язык	
B1.O.08	Основы психологии и дефектологии	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умение применять для межкультурного взаимодействия знания в области философии, истории, культурологии	-
B1.O.01	Философия	
B1.O.02	История (история России, всеобщая история)	
B1.O.03	Политология	
B1.O.04	Культура речи и деловое общение	
B1.O.07	Иностранный язык	
B1.O.08	Основы психологии и дефектологии	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знание методов самоорганизации и саморазвития	-
B1.O.02	История (история России, всеобщая история)	
B1.O.03	Политология	
B1.O.04	Культура речи и деловое общение	
B1.O.08	Основы психологии и дефектологии	
B1.O.09	Физическая культура и спорт	
B1.O.30	Основы научных исследований	
B1.O.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
B1.O.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
B1.B.02	Экономика предприятия и менеджмент	
B1.B.10	Гидроинформатика	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
B2.O.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
B2.O.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
B2.B.01	Учебная практика	
B2.B.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
B2.B.01.02(У)	Ознакомительная практика	
B2.B.02	Производственная практика	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умение применять методы самоорганизации и саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
B1.O.02	История (история России, всеобщая история)	
B1.O.03	Политология	
B1.O.04	Культура речи и деловое общение	
B1.O.08	Основы психологии и дефектологии	
B1.O.09	Физическая культура и спорт	
B1.O.30	Основы научных исследований	
B1.O.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	

	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б1.В.02	Экономика предприятия и менеджмент	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
	Б2.О.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
	Б2.О.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Знания и владение методами физического развития	-
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Умение применять методы физического развития для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
	УК-8.1	Знать основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	-
	Б1.О.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.26	Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений	
	Б1.В.28	Безопасность гидротехнических сооружений	
	Б1.В.29	Ландшафтные парковые водные системы и сооружения	
	Б2.В.02	Производственная практика	
	Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4		Применять положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	-
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	

Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5	Вести общевоинской бой в составе подразделения	-
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6	Выполнять поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7	Пользоваться топографическими картами	-
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8	Оказывать первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9	Иметь высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	-
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знания и владение базовыми дефектологическими методами	-
Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умение применять в практической деятельности и социальной сфере базовые дефектологические методы	-
Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знания и владение базовыми экономическими и финансовыми методами	-
Б1.О.05	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.В.02	Экономика предприятия и менеджмент	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умение применять в практической деятельности базовые экономические и финансовые методы для принятия обоснованных решений	-
Б1.О.05	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.В.02	Экономика предприятия и менеджмент	
Б1.В.17	Охрана и природоприближенное восстановление малых рек	
Б1.В.18	Проектирование природоохранных гидротехнических сооружений	
Б1.В.20	Расчеты водопропускных сооружений	
Б1.В.26	Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений	
Б1.В.27	Водопропускные сооружения водных объектов	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	УК-11.1	Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Политология	
	Б1.О.06	Основы правоведения	
	Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2		Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	-
	Б1.О.03	Политология	
	Б1.О.06	Основы правоведения	
	Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3		Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-
	Б1.О.03	Политология	
	Б1.О.06	Основы правоведения	
	Б1.О.08	Основы психологии и дефектологии	
	Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ОПК
	ОПК-1.1	Знание и владение методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов	-
	Б1.О.10	Математика	
	Б1.О.11	Физика	
	Б1.О.12	Информационные технологии в природообустройстве	
	Б1.О.13	Геология и гидрогеологии	
	Б1.О.14	Гидрология, гидрометрия и метеорология	
	Б1.О.15	Химия	
	Б1.О.16	Техническая механика	
	Б1.О.16.01	Теоретическая механика	
	Б1.О.16.02	Сопrotивление материалов	
	Б1.О.18	Инженерная графика	
	Б1.О.19	Электротехника, электроника и автоматика	
	Б1.О.20	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
	Б1.О.21	Водохозяйственные системы и водопользование	

B1.O.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
B1.O.22.01	Управление качеством	
B1.O.23	Основы строительного дела	
B1.O.23.01	Инженерные конструкции	
B1.O.23.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	
B1.O.23.03	Строительные материалы	
B1.O.24	Инженерные изыскания	
B1.O.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
B1.O.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
B1.O.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
B1.O.28	Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
B2.O.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
B2.O.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умение решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, экс-плуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической безопасности и качества работ	
B1.O.10	Математика	
B1.O.11	Физика	
B1.O.12	Информационные технологии в природообустройстве	
B1.O.13	Геология и гидрогеологии	
B1.O.14	Гидрология, гидрометрия и метеорология	
B1.O.15	Химия	
B1.O.16	Техническая механика	
B1.O.16.01	Теоретическая механика	
B1.O.16.02	Сопrotивление материалов	
B1.O.17	Гидравлика	
B1.O.18	Инженерная графика	
B1.O.19	Электротехника, электроника и автоматика	
B1.O.20	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
B1.O.21	Водохозяйственные системы и водопользование	
B1.O.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
B1.O.22.01	Управление качеством	
B1.O.23	Основы строительного дела	
B1.O.23.01	Инженерные конструкции	
B1.O.23.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	
B1.O.23.03	Строительные материалы	
B1.O.24	Инженерные изыскания	
B1.O.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	

B1.O.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
B1.O.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
B1.O.28	Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	
B2.O.01	Учебная практика	
B2.O.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	
B2.O.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	
B2.O.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;	ОПК
ОПК-2.1	Знание и владение методами участия в научных исследованиях	-
B1.O.10	Математика	
B1.O.24	Инженерные изыскания	
B1.O.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
B1.O.30	Основы научных исследований	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Преддипломная практика	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умение применять при участии в научных исследованиях знание методов научных исследований объектов природообустройства и водопользования	-
B1.O.10	Математика	
B1.O.24	Инженерные изыскания	
B1.O.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
B1.O.30	Основы научных исследований	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Преддипломная практика	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ОПК
ОПК-3.1	Знания и владение информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники	-
B1.O.12	Информационные технологии в природообустройстве	
B1.O.19	Электротехника, электроника и автоматика	
B1.O.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
B1.O.30	Основы научных исследований	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.01(П)	Преддипломная практика	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умение применять в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники	-
B1.O.12	Информационные технологии в природообустройстве	
B1.O.19	Электротехника, электроника и автоматика	
B1.O.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	

	Б1.О.30	Основы научных исследований	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ОПК
ОПК-4.1		Знания и владение экономическими и правовыми методами, знание нормативной, распорядительной и проектной документации	-
	Б1.О.05	Основы экономики и финансовой грамотности	
	Б1.О.20	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Умение применять в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию	-
	Б1.О.05	Основы экономики и финансовой грамотности	
	Б1.О.20	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	ОПК
ОПК-5.1		Знания и владение методами управления качеством	-
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Умение применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методы управления качеством	-
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	
	Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.	ОПК
	ОПК-6.1	Знания и владение современное состояние и тенденции развития информационных технологий	-
	Б1.О.10	Математика	
	Б1.О.11	Физика	
	Б1.О.12	Информационные технологии в природообустройстве	
	Б1.О.18	Инженерная графика	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		Умение применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач	-
	Б1.О.10	Математика	
	Б1.О.11	Физика	
	Б1.О.12	Информационные технологии в природообустройстве	
	Б1.О.18	Инженерная графика	
	Б1.О.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	
	Б1.О.22.01	Управление качеством	
	Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
ПКос-1		Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования	-
	ПКос-1.1	Знания и владение методами строительства объектов природообустройства и водопользования	-
	Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
	Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
	Б1.В.04	Комплексное использование водных ресурсов	
	Б1.В.05	Гидротехнические сооружения	
	Б1.В.06	Регулирование речного стока и гидрологические прогнозы	
	Б1.В.07	Технологии ресурсного природопользования	
	Б1.В.08	Гидромелиорация	
	Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	
	Б1.В.21	Гидроэнергетика и гидроэлектростанции	
	Б1.В.22	Возобновляемые источники энергии	
	Б1.В.23	Насосы и насосные установки	
	Б1.В.26	Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений	
	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы профессиональной деятельности	
	Б1.В.ДВ.02.01	AutoCAD в инженерных приложениях	
	Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	

Б1.В.ДВ.04.01	Рациональное водопользование	
Б1.В.ДВ.04.02	Водные объекты отдыха и туризма	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рыбохозяйственная гидротехника	
ФТД.02	Альтернативные источники энергии	
ПКос-1.2	Умение решать задачи, связанные с применением в практической деятельности методов строительства объектов природообустройства и водопользования	-
Б1.В.02	Экономика предприятия и менеджмент	
Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	
Б1.В.15	Восстановление водных объектов	
Б1.В.19	Гидравлика водохозяйственных сооружений	
Б1.В.21	Гидроэнергетика и гидроэлектростанции	
Б1.В.22	Возобновляемые источники энергии	
Б1.В.23	Насосы и насосные установки	
Б1.В.27	Водопропускные сооружения водных объектов	
Б1.В.30	Геоинформационные технологии в водохозяйственных системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	AutoCAD в инженерных приложениях	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.04.01	Рациональное водопользование	
Б1.В.ДВ.04.02	Водные объекты отдыха и туризма	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рыбохозяйственная гидротехника	
ФТД.02	Альтернативные источники энергии	
ПКос-2	Способность к участию в реализации природоохранных мероприятий, работ по восстановлению водных объектов	ПК
ПКос-2.1	Знания и владение методами реализации природоохранных мероприятий, работ по восстановлению водных объектов	-
Б1.В.15	Восстановление водных объектов	
Б1.В.16	Эколого-экономическая оценка водных объектов	
Б1.В.17	Охрана и природоприближенное восстановление малых рек	
Б1.В.24	Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и природоохранных сооружений	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2	Умение применять на практике знания методов реализации природоохранных мероприятий, работ по восстановлению водных объектов	-

Б1.В.15	Восстановление водных объектов	
Б1.В.16	Эколого-экономическая оценка водных объектов	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПКос-3	Способен к деятельности по управлению водными ресурсами и участию в подготовке и проведении мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод	ПК
ПКос-3.1	Знания и владение методами в области комплексного использования и охраны водных ресурсов, соблюдения требований экологической безопасности	-
Б1.В.09	Гидрофизика водных объектов	
Б1.В.13	Проектирование водохозяйственных систем	
Б1.В.14	Управление водохозяйственными системами	
Б1.В.16	Эколого-экономическая оценка водных объектов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	Умение решать задачи, связанные с подготовкой и проведением мероприятий по предотвращению опасного затопления земель при прохождении половодий и паводков, предупреждению аварийных ситуаций с соблюдением требований экологической безопасности	-
Б1.В.09	Гидрофизика водных объектов	
Б1.В.13	Проектирование водохозяйственных систем	
Б1.В.14	Управление водохозяйственными системами	
Б1.В.16	Эколого-экономическая оценка водных объектов	
Б1.В.28	Безопасность гидротехнических сооружений	
Б1.В.29	Ландшафтные парковые водные системы и сооружения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен к организации работ по эксплуатации водохозяйственных объектов, оценке состояния водных объектов	ПК
ПКос-4.1	Знания и владение методами организации комплекса работ по эксплуатации водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности	-
Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	
Б1.В.14	Управление водохозяйственными системами	
Б1.В.17	Охрана и природоприближенное восстановление малых рек	
Б1.В.23	Насосы и насосные установки	
Б1.В.24	Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и природоохранных сооружений	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4.2	Умение решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по эксплуатации водохозяйственных объектов, планированием водохозяйственной и водоохранной деятельности	-
Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	
Б1.В.14	Управление водохозяйственными системами	
Б1.В.23	Насосы и насосные установки	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-исследовательский	
ПКос-5	Способен к участию в разработке схем комплексного использования и охраны объектов, правил использования водных ресурсов водохранилищ, проектов для улучшения качества вод и их повторного использования	ПК
ПКос-5.1	Знание принципов и методов разработки схем комплексного использования и охраны объектов, правил использования водных ресурсов водохранилищ, проектов водохозяйственных систем и сооружений	-
Б1.В.10	Гидроинформатика	
Б1.В.11	Основы профессиональной деятельности в водном хозяйстве	
Б1.В.13	Проектирование водохозяйственных систем	
Б1.В.21	Гидроэнергетика и гидроэлектростанции	
Б1.В.22	Возобновляемые источники энергии	
Б1.В.24	Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и природоохранных сооружений	
Б1.В.30	Геоинформационные технологии в водохозяйственных системах	
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторные гидравлические исследования	
Б1.В.ДВ.03.02	Создание и эксплуатация водохранилищ	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Альтернативные источники энергии	
ПКос-5.2	Умение использовать методы разработки схем комплексного использования и охраны объектов, проектов биоинженерных систем для улучшения качества вод и их повторного использования	-
Б1.В.13	Проектирование водохозяйственных систем	
Б1.В.15	Восстановление водных объектов	
Б1.В.25	Сооружения инженерной защиты проблемных территорий	
Б1.В.26	Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способен к управлению рисками при антропогенном воздействии на природу	-
ПКос-6.1	Знания и владение методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу	-
Б1.В.25	Сооружения инженерной защиты проблемных территорий	
Б1.В.ДВ.04.01	Рациональное водопользование	

Б1.В.ДВ.04.02	Водные объекты отдыха и туризма	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2	Умение решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования	-
Б1.В.18	Проектирование природоохранных гидротехнических сооружений	
Б1.В.19	Гидравлика водохозяйственных сооружений	
Б1.В.20	Расчеты водопропускных сооружений	
Б1.В.28	Безопасность гидротехнических сооружений	
Б1.В.29	Ландшафтные парковые водные системы и сооружения	
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторные гидравлические исследования	
Б1.В.ДВ.03.02	Создание и эксплуатация водохранилищ	
Б1.В.ДВ.04.01	Рациональное водопользование	
Б1.В.ДВ.04.02	Водные объекты отдыха и туризма	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рыбохозяйственная гидротехника	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-7	Способен участвовать в научных исследованиях в области природообустройства и водопользования, с применением цифровых средств и технологий	ПК
ПКос-7.1	Знание и владение методами научных исследований в целях практического применения, с применением цифровых средств и технологий	-
Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	
Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.10	Гидроинформатика	
Б1.В.31	Основы систем искусственного интеллекта в инженерной практике	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы профессиональной деятельности	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7.2	Умение решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации природотехногенных систем, с применением цифровых средств и технологий	-
Б1.В.02	Экономика предприятия и менеджмент	
Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.04	Комплексное использование водных ресурсов	
Б1.В.05	Гидротехнические сооружения	
Б1.В.06	Регулирование речного стока и гидрологические прогнозы	

Б1.В.07	Технологии ресурсного природопользования	
Б1.В.08	Гидромелиорация	
Б1.В.09	Гидрофизика водных объектов	
Б1.В.10	Гидроинформатика	
Б1.В.18	Проектирование природоохранных гидротехнических сооружений	
Б1.В.20	Расчеты водопропускных сооружений	
Б1.В.24	Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и природоохранных сооружений	
Б1.В.25	Сооружения инженерной защиты проблемных территорий	
Б1.В.26	Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений	
Б1.В.27	Водопропускные сооружения водных объектов	
Б1.В.29	Ландшафтные парковые водные системы и сооружения	
Б1.В.31	Основы систем искусственного интеллекта в инженерной практике	
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторные гидравлические исследования	
Б1.В.ДВ.03.02	Создание и эксплуатация водохранилищ	
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.01	Философия	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.0.03	Политология	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.04	Культура речи и деловое общение	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.0.05	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-10.1; УК-10.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.0.06	Основы правоведения	УК-2.1; УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.07	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2
Б1.0.08	Основы психологии и дефектологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.09	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2
Б1.0.10	Математика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.11	Физика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.12	Информационные технологии в природообустройстве	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.13	Геология и гидрогеологии	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.14	Гидрология, гидрометрия и метеорология	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.15	Химия	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.16	Техническая механика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.16.01	Теоретическая механика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.16.02	Сопротивление материалов	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.17	Гидравлика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.2
Б1.0.18	Инженерная графика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.19	Электротехника, электроника и автоматика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.0.20	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.0.21	Водохозяйственные системы и водопользование	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.22	Управление процессами природообустройства и водопользования	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.22.01	Управление качеством	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.0.23	Основы строительного дела	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.23.01	Инженерные конструкции	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.23.02	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.23.03	Строительные материалы	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.0.24	Инженерные изыскания	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.25	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2

Б1.О.26	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании	УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.27	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.28	Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.30	Основы научных исследований	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.01	Водное, земельное и экологическое право	УК-2.1; УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ПКос-1.1; ПКос-7.1
Б1.В.02	Экономика предприятия и менеджмент	УК-6.1; УК-6.2; УК-10.1; УК-10.2; ПКос-1.2; ПКос-7.2
Б1.В.03	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.04	Комплексное использование водных ресурсов	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-7.2
Б1.В.05	Гидротехнические сооружения	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-7.2
Б1.В.06	Регулирование речного стока и гидрологические прогнозы	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-7.2
Б1.В.07	Технологии ресурсного природопользования	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-7.2
Б1.В.08	Гидромелиорация	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-7.2
Б1.В.09	Гидрофизика водных объектов	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-7.2
Б1.В.10	Гидроинформатика	УК-6.1; ПКос-5.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.11	Основы профессиональной деятельности в водном хозяйстве	УК-1.1; УК-2.1; ПКос-5.1
Б1.В.12	Инженерные системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.13	Проектирование водохозяйственных систем	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б1.В.14	Управление водохозяйственными системами	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.15	Восстановление водных объектов	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.2
Б1.В.16	Эколого-экономическая оценка водных объектов	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.17	Охрана и природоприближенное восстановление малых рек	УК-10.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1
Б1.В.18	Проектирование природоохранных гидротехнических сооружений	УК-10.2; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б1.В.19	Гидравлика водохозяйственных сооружений	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.2; ПКос-6.2
Б1.В.20	Расчеты водопропускных сооружений	УК-10.2; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б1.В.21	Гидроэнергетика и гидроэлектростанции	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5.1
Б1.В.22	Возобновляемые источники энергии	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5.1
Б1.В.23	Насосы и насосные установки	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.24	Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и природоохранных сооружений	ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-5.1; ПКос-7.2
Б1.В.25	Сооружения инженерной защиты проблемных территорий	ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-7.2

Б1.В.26	Реконструкция и ремонт гидротехнических сооружений	УК-8.1; УК-10.2; ПКос-1.1; ПКос-5.2; ПКос-7.2
Б1.В.27	Водопропускные сооружения водных объектов	УК-10.2; ПКос-1.2; ПКос-7.2
Б1.В.28	Безопасность гидротехнических сооружений	УК-8.1; ПКос-3.2; ПКос-6.2
Б1.В.29	Ландшафтные парковые водные системы и сооружения	УК-8.1; ПКос-3.2; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б1.В.30	Геоинформационные технологии в водохозяйственных системах	УК-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5.1
Б1.В.31	Основы систем искусственного интеллекта в инженерной практике	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы профессиональной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2
Б1.В.ДВ.02.01	AutoCAD в инженерных приложениях	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированного проектирования	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	УК-1.1; ПКос-5.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторные гидравлические исследования	УК-1.1; ПКос-5.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б1.В.ДВ.03.02	Создание и эксплуатация водохранилищ	УК-1.1; ПКос-5.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	УК-2.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2
Б1.В.ДВ.04.01	Рациональное водопользование	УК-2.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2
Б1.В.ДВ.04.02	Водные объекты отдыха и туризма	УК-2.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-10.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика по геодезии	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.01.02(У)	Изыскательская практика по гидрологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.01.03(У)	Изыскательская практика по геологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б2.О.02	Производственная практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; УК-8.1; УК-10.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б2.В.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; ПКос-3.1; ПКос-7.1
Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; ПКос-3.1; ПКос-7.1
Б2.В.01.02(У)	Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; ПКос-3.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б2.В.02	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-6.1; УК-8.1; УК-10.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-8.1; УК-10.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2

БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПКос-1.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-7.2
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5.1; ПКос-6.2
ФТД.01	Рыбохозяйственная гидротехника	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-6.2
ФТД.02	Альтернативные источники энергии	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-5.1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-7	
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-7	Высшее образование - бакалавриат
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-1; ПКос-7	
У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	
ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.2	Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель	ПКос-4.1; ПКос-4.2	
Зн.2	Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель	ПКос-2.1; ПКос-2.2	
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	ПКос-4; ПКос-5	
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем	ПКос-4; ПКос-5	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	ПКос-4; ПКос-5	
ТД.3	Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод	ПКос-5.1; ПКос-5.2	
ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы	ПКос-5.2	
У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7	
В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4	
У.6	Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
Зн.3	Техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2	
В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПКос-1; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7	

	ТД.2	Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
	У.5	Применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации	ПКос-6.1; ПКос-6.2	
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
С		Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура
	С/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ПКос-5; ПКос-6	
	ТД.2	Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2	
	С/03.6	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	ПКос-2; ПКос-3	
	ТД.2	Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7	
А		Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	А/01.6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7	
	У.6	Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПКос-5.1	
	Зн.12	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
	А/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-5; ПКос-6	

ТД.1	Сбор исходных данных для создания элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели	ПКос-5.1; ПКос-5.2	
У.1	Определять перечень необходимых исходных данных для создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и их элементов в качестве компонентов для информационной модели	ПКос-5.1; ПКос-5.2	
Зн.5	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей	ПКос-2.1; ПКос-3.1	
Зн.9	Методики создания компонентов информационных моделей	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПКос-1	Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования
ПКос-1.1	Знания и владение методами строительства объектов природообустройства и водопользования
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
Зн.3	Техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды
В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ТД.2	Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации
ПКос-1.2	Умение решать задачи, связанные с применением в практической деятельности методов строительства объектов природообустройства и водопользования
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
Зн.3	Техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды
В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ТД.2	Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации
ПКос-2	Способность к участию в реализации природоохранных мероприятий, работ по восстановлению водных объектов
ПКос-2.1	Знания и владение методами реализации природоохранных мероприятий, работ по восстановлению водных объектов
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией
Зн.2	Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
У.6	Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
С/03.6	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации
ТД.2	Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации
40.172	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

A	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
A/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
Зн.5	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей
ПКос-2.2	Умение применять на практике знания методов реализации природоохранных мероприятий, работ по восстановлению водных объектов
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
B	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
B/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией
Зн.2	Нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
B	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
B/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
У.6	Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
C	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
C/03.6	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации
ТД.2	Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПКос-3	Способен к деятельности по управлению водными ресурсами и участию в подготовке и проведении мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод
ПКос-3.1	Знания и владение методами в области комплексного использования и охраны водных ресурсов, соблюдения требований экологической безопасности
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
B	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
B/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
B	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
B/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
У.6	Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
B/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ТД.2	Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации
40.172	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
A	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
A/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
Зн.5	Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей
ПКос-3.2	Умение решать задачи, связанные с подготовкой и проведением мероприятий по предотвращению опасного затопления земель при прохождении паводков и паводков, предупреждению аварийных ситуаций с соблюдением требований экологической безопасности
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
B	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
B/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ТД.1	Разработка программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
У.6	Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ТД.2	Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации
С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
С/03.6	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации
ТД.2	Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации
ПКос-4	Способен к организации работ по эксплуатации водохозяйственных объектов, оценке состояния водных объектов
ПКос-4.1	Знания и владение методами организации комплекса работ по эксплуатации водохозяйственных объектов, планированию водохозяйственной и водоохранной деятельности
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
У.2	Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
Зн.3	Техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды
ПКос-4.2	Умение решать задачи, связанные с организацией комплекса работ по эксплуатации водохозяйственных объектов, планированием водохозяйственной и водоохранной деятельности
13.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
В/03.6	Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий
У.2	Осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
В/01.5	Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
Зн.3	Техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды
Тип задач проф. деятельности:	проектно-исследовательский
ПКос-5	Способен к участию в разработке схем комплексного использования и охраны объектов, правил использования водных ресурсов водохранилищ, проектов для улучшения качества вод и их повторного использования
ПКос-5.1	Знание принципов и методов разработки схем комплексного использования и охраны объектов, правил использования водных ресурсов водохранилищ, проектов водохозяйственных систем и сооружений
13.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах

	ТД.3	Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод
	У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
40.117		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
	В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
	С/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
	ТД.2	Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	А	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/01.6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	У.6	Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Зн.12	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
	ТД.1	Сбор исходных данных для создания элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
	У.1	Определять перечень необходимых исходных данных для создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и их элементов в качестве компонентов для информационной модели
	Зн.9	Методики создания компонентов информационных моделей
ПКос-5.2		Умение использовать методы разработки схем комплексного использования и охраны объектов, проектов биоинженерных систем для улучшения качества вод и их повторного использования
13.018		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ
	В	Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем
	В/02.6	Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
	ТД.3	Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод
	ТД.4	Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы
	У.8	Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
40.117		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
	В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
	С/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
	ТД.2	Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	А	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/01.6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Зн.12	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
	ТД.1	Сбор исходных данных для создания элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели

	У.1	Определять перечень необходимых исходных данных для создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и их элементов в качестве компонентов для информационной модели
	Зн.9	Методики создания компонентов информационных моделей
ПКос-6		Способен к управлению рисками при антропогенном воздействии на природу
ПКос-6.1		Знания и владение методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу
40.117		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
	В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	У.5	Применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
	С/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
	ТД.2	Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	А	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
	Зн.9	Методики создания компонентов информационных моделей
ПКос-6.2		Умение решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования
40.117		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
	В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	У.5	Применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
	С/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
	ТД.2	Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	А	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/01.6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Зн.12	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/03.6	Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели
	Зн.9	Методики создания компонентов информационных моделей
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский
ПКос-7		Способен участвовать в научных исследованиях в области природообустройства и водопользования, с применением цифровых средств и технологий
ПКос-7.1		Знание и владение методами научных исследований в целях практического применения, с применением цифровых средств и технологий
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
40.117		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
	В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	А	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/01.6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Зн.12	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
ПКос-7.2		Умение решать задачи в области научных исследований по внедрению инновационной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации природотехногенных систем, с применением цифровых средств и технологий
13.005		СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ
	В	Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	В/01.6	Планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
40.117		СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
	В	Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации
	В/02.5	Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
	Зн.6	Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду
40.172		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
	А	Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	А/01.6	Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Зн.12	Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				208	246	60	27	33	63	28	35	60	27	33	63	31	32
	Итого по ОП (без факультативов)				206	240	60	27	33	60	28	32	60	27	33	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	11.4%	180	210	54	27	27	54	28	26	54	27	27	48	28	20
Б1.О	Обязательная часть					105	51	24	27	54	28	26						
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					105	3	3					54	27	27	48	28	20
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	21	6		6	6		6	6		6	3		3
Б2.О	Обязательная часть					9	6		6							3		3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12				6		6	6		6			
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6				3		3				3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.2	-	53.3	52.4	-	54.3	50.7	-	53.3	52.4	-	55.4	54.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				32	-	24.6	36.9	-	33.6	33.6	-	24.6	36.9	-	24.6	49.2
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.8	-	28.2	28.4	-	28.1	30.5	-	28.5	28.9	-	29.5	27.8
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3826.4	-	488.8	486.95	-	486.9	522.9	-	492.55	495.7	-	509.8	342.8
		Блок Б2				243	-		120	-		120	-		2	-		1
		Блок Б3				20	-			-			-			-		20
		Блок ФТД				82.5	-			-		50.25	-			-	32.25	
		Итого по всем блокам				4171.9	-	488.8	606.95	-	486.9	693.15	-	492.55	497.7	-	542.05	363.8
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3
		ЗАЧЕТ (За)					18	8	10	13	7	6	13	7	6	12	8	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								3	1	2	1		1	1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1		1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	1	1	1	1				
		РЕФЕРАТ (Реф)					3	2	1									
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					8	3	5	8	4	4	5	2	3	5	4	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.42%												
		в интерактивной форме				14.4%												
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)				47.5%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				50.61%													