

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.06.2025 15:27:09  
Уникальный программный ключ:  
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 06.06.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) Речные и подземные гидротехнические сооружения

Кафедра: Кафедра гидротехнических сооружений  
Институт: Мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

технологический

сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

### СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Начальник УО

И.о. директора института

Зав. кафедрой

Руководитель ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по учебной работе

Хохлова Е.В.

6 июня 2025 г.

/ Захарова С.А./  
/ Сашина Л.М./  
/ Бенин Д.М./  
/ Ханов Н.В./  
/ Ханов Н.В./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) Речные и подземные гидротехнические сооружения

Кафедра: Кафедра гидротехнических сооружений

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

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

технологический

сервисно-эксплуатационный

## Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

## Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

### Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	13 4/6	30 5/6	12 3/6	6 5/6	19 2/6	50 1/6
	Экзаменационные сессии	1	1 3/6	2 3/6	1	3/6	1 3/6	4
	Учебная практика		4	4				4
	Производственная практика		4	4	4	9	13	17
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
	Продолжительность каникул	16 дн	42 дн	58 дн	7 дн	63 дн	70 дн	128 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	29 дн
Продолжительность		153 дн	212 дн	365 дн	139 дн	226 дн	365 дн	
Студентов		1						
Групп								

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	-
Б1.В.01	Речные гидроузлы и гидротехнические сооружения	
Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
Б1.В.05	Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная 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	Сбор и систематизация информации по проблеме	-
Б1.В.01	Речные гидроузлы и гидротехнические сооружения	
Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
Б1.В.05	Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Описание сути проблемной ситуации	-
Б1.В.03	Организация гидротехнического строительства	
Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.6	Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	-

	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.7		Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) с проблемной ситуацией	-
	Б1.В.07	Ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1		Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	-
	Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2		Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	-
	Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3		Разработка плана реализации проекта	-
	Б1.В.01	Речные гидрозлы и гидротехнические сооружения	
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Проектная 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		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1		Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	-
	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2		Разработка и корректировка плана работы команды	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-3.3	Презентация результатов собственной и командной деятельности	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Поиск источников информации на русском и иностранном языках	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использование информационно-коммуникционных технологий для поиска, обработки и представления информации	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6	Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	-
Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
ОПК-1.1	Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК
ОПК-2.1	Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	



	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4		Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	-
	Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК
ОПК-3.1		Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4		Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.5		Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	-

	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
	ОПК-4.1	Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	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		Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4		Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	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 вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
	ОПК-5.1	Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	-
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-5.3	Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	-
Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.4	Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	-
Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.5	Подготовка заданий для разработки проектной документации	-
Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.6	Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	-
Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-6.1	Формулирование целей, постановка задачи исследований	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Выбор способов и методик выполнения исследований	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.4	Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	-
Б1.О.03	Прикладная математика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-6.5	Формулирование выводов по результатам исследования	-
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.6	Представление и защита результатов проведенных исследований	-
Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
ОПК-7.1	Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	-
Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	-
Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Составление планов деятельности строительной организации	-
Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.4	Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	-
Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПКос-2	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства	-
ПКос-2.1	Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений	-
Б1.В.01	Речные гидроузлы и гидротехнические сооружения	
Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
Б1.В.ДВ.02.02	Регулирование речного потока с помощью гидросооружений	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	

	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная 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	Расчет гидросооружений с применением программных комплексов	
ПКос-2.2		Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений	-
	Б1.В.01	Речные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Регулирование речного потока с помощью гидросооружений	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная 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	Расчет гидросооружений с применением программных комплексов	
ПКос-2.3		Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов	-
	Б1.В.01	Речные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
	Б1.В.ДВ.02.02	Регулирование речного потока с помощью гидросооружений	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Проектная 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	Расчет гидросооружений с применением программных комплексов	
ПКос-2.4		Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям	-
	Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3		Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства	-
ПКос-3.1		Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, в т.ч. составление расчётной схемы	-
	Б1.В.01	Речные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии проектирования гидросооружений	
	Б1.В.ДВ.02.02	Регулирование речного потока с помощью гидросооружений	
	Б2.В.01	Производственная практика	

	Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная 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	Городская гидротехника	
	ПКос-3.2	Выполнение расчетного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов	-
	Б1.В.01	Речные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии проектирования гидросооружений	
	Б1.В.ДВ.02.02	Регулирование речного потока с помощью гидросооружений	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная 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	Городская гидротехника	
	ПКос-3.3	Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения нормативно-техническим требованиям на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	-
	Б1.В.01	Речные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	
	Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Проектная практика	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная 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	Городская гидротехника	
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский	
	ПКос-1	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства, с применением цифровых средств и технологий	-
	ПКос-1.1	Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства	-
	Б1.В.05	Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	
	Б1.В.09	Интеллектуальные системы в гидротехнике	
	Б1.В.10	Моделирование речных потоков с применением цифровых средств и технологий	
	Б1.В.ДВ.01.01	Численное моделирование в гидротехнике	
	Б1.В.ДВ.02.01	Гидроинформатика	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	

	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.2		Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере гидротехнического строительства, с применением цифровых средств и технологий	-
	Б1.В.05	Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	
	Б1.В.09	Интеллектуальные системы в гидротехнике	
	Б1.В.10	Моделирование речных потоков с применением цифровых средств и технологий	
	Б1.В.ДВ.01.01	Численное моделирование в гидротехнике	
	Б1.В.ДВ.02.01	Гидроинформатика	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.3		Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой	-
	Б1.В.05	Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	
	Б1.В.09	Интеллектуальные системы в гидротехнике	
	Б1.В.10	Моделирование речных потоков с применением цифровых средств и технологий	
	Б1.В.ДВ.01.01	Численное моделирование в гидротехнике	
	Б1.В.ДВ.02.01	Гидроинформатика	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
ПКос-4		Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства	-
ПКос-4.1		Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта гидротехнического строительства	-
	Б1.В.03	Организация гидротехнического строительства	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4.2		Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ	-
	Б1.В.03	Организация гидротехнического строительства	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4.3		Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений	-
	Б1.В.03	Организация гидротехнического строительства	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		сервисно-эксплуатационный	
ПКос-5		Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений	-
ПКос-5.1		Проведение и контроль проведения визуальных и инструментальных обследований состояния гидротехнического сооружения	-

	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б1.В.07	Ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.2		Составление плана ремонтных работ на гидротехнических сооружениях	-
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б1.В.07	Ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6		Способность организовывать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений	-
ПКос-6.1		Оценка технического состояния гидротехнического сооружения на основе критериев безопасности	-
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2		Оцена безопасности гидротехнических сооружения, включая определение возможных источников опасности	-
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.3		Выявление возможных причин аварий и отказов гидротехнического сооружения прогноз изменения гидротехнического сооружения с течением времени	-
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.4		Выбор вариантов технических решений по приведению состояния гидротехнического сооружения к условиям безопасной эксплуатации	-
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	
	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-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4
	Б1.О.01	Социальные коммуникации. Психология	УК-1.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-3.3; УК-4.1; УК-4.3; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.3
	Б1.О.03	Прикладная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-6.3; ОПК-6.4
	Б1.О.04	Основы научных исследований	УК-1.4; УК-3.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.5
	Б1.О.05	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.6
	Б1.О.06	Организация и управление строительной деятельностью	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-4.2; ОПК-4.4; ОПК-5.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4
	Б1.В.01	Речные гидротехнические сооружения	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б1.В.02	Подземные гидротехнические сооружения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б1.В.03	Организация гидротехнического строительства	УК-1.5; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
	Б1.В.04	Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.6; УК-2.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4
	Б1.В.05	Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.06	Проблемы проектирования плотин и водосбросов	УК-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б1.В.07	Ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	УК-1.7; ПКос-5.1; ПКос-5.2
	Б1.В.08	Инженерная защита территорий при создании водохранилищ	УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б1.В.09	Интеллектуальные системы в гидротехнике	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.10	Моделирование речных потоков с применением цифровых средств и технологий	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.ДВ.01.01	Численное моделирование в гидротехнике	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии проектирования гидросооружений	ПКос-3.1; ПКос-3.2
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.ДВ.02.01	Гидроинформатика	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	Б1.В.ДВ.02.02	Регулирование речного потока с помощью гидросооружений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3

Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.О.01		Учебная практика	УК-2.3
Б2.О.01.01(У)		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.О.01.02(У)		Ознакомительная практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.3; УК-3.3; УК-4.1; УК-6.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
Б2.В.01		Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
Б2.В.01.01(П)		Проектная практика	УК-2.3; УК-3.3; УК-4.1; УК-6.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
Б2.В.01.02(П)		Научно-исследовательская работа	УК-1.2; УК-1.5; УК-2.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
Б2.В.01.03(П)		Преддипломная практика	УК-1.1; УК-2.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-1.7; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-6.6; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4
ФТД.		Факультативы	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
ФТД..01		Городская гидротехника	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
ФТД..02		Расчет гидросооружений с применением программных комплексов	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН		
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-1; ПКос-4; ПКос-6	
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-1; ПКос-4; ПКос-6	Высшее образование <8> или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-1	
ТД.1	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-2.2	
ТД.2	Формирование вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-2.3	
ТД.4	Формирование требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации, в том числе в форме ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных	ПКос-2.1	
У.3	Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-2.3	
У.5	Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.6	Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	ПКос-1.2	
У.7	Выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-1.2	
Зн.3	Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций	ПКос-3.3	
Зн.13	Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-3.2	
В/02.7	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-1	
ТД.1	Составление технического задания на разработку проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-2.4	

ТД.4	Проверка принятых проектных решений проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, их утверждение и оформление заключения по результатам	ПКос-2.1	
У.5	Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-3.2	
У.8	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-3.3	
Зн.1	Профессиональная строительная терминология	ПКос-1.1	
Зн.8	Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений строительных конструкций	ПКос-3.3	
Зн.19	Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-3.2	
В/03.7	Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-1	
ТД.1	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-2.2; ПКос-2.4	
ТД.4	Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	ПКос-3.3	
У.2	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений	ПКос-3.2	
У.8	Анализировать современные технические решения для формирования ИМ ОКС	ПКос-1.2	
Зн.1	Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования	ПКос-1.1	
В/04.7	Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	ПКос-3; ПКос-1; ПКос-4	
ТД.1	Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства	ПКос-3.1	
ТД.2	Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-3.2; ПКос-4.2	
ТД.5	Организация и контроль реализации системных консультаций в процессе строительства объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	ПКос-4.2	
Зн.1	Профессиональная строительная терминология	ПКос-1.1	
В/05.7	Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	ПКос-3; ПКос-1; ПКос-6	

	ТД.2	Формирование требований к механической безопасности железобетонных конструкций, отсутствующих или недостаточных в нормативных документах, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации конструкций	ПКос-6.2	
	ТД.3	Формирование перечня и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	ПКос-3.2	
	У.2	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-3.2; ПКос-3.3	
	Зн.1	Профессиональная строительная терминология	ПКос-1.1	
	Зн.8	Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПКос-6.2	
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА			
	20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	ПКос-5; ПКос-6	
	D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	ПКос-5; ПКос-6	Высшее образование - магистратура, специалитет Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области мониторинга и диагностики ГТС, информационно-аналитических систем, инженерно-сейсмических наблюдений, гидрологии, инженерной геологии, строительных материалов, метрологии
	D/01.7	Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС	ПКос-5; ПКос-6	
	ТД.2	Выявление отклонений от проекта, допущенных при строительстве или возникших в процессе эксплуатации ГТС	ПКос-5.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
	ТД.3	Оценка влияния отклонений от проекта на работу сооружений	ПКос-5.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
	ТД.4	Анализ данных мониторинга ГТС за время эксплуатации	ПКос-5.1; ПКос-6.4	
	ТД.6	Назначение состава критериев безопасности ГТС на основании предыдущих наблюдений и установление численных значений количественных критериев безопасности ГТС (формирование декларации безопасности)	ПКос-6.1; ПКос-6.4	
	ТД.7	Сопровождение процесса утверждения критериев безопасности ГТС	ПКос-6.1	
	У.1	Оценивать состояние ГТС по результатам осмотра	ПКос-5.1	
	У.3	Обобщать и обрабатывать полученную информацию	ПКос-5.1; ПКос-6.1	
	У.5	Формировать практические рекомендации на основании результатов исследований ГТС	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-6.4	
	Зн.2	Требования к обеспечению безопасности ГТС при их проектировании, строительстве и эксплуатации	ПКос-5.1; ПКос-6.1; ПКос-6.4	
	Зн.3	Порядок проведения и типовая программа технического освидетельствования ГТС	ПКос-5.1	
	Зн.5	Методы и средства обобщения и обработки информации	ПКос-6.1	
	Зн.7	Основы анализа риска аварийных ситуаций в организациях	ПКос-6.2; ПКос-6.3	

D/02.7		Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	ПКос-5; ПКос-6	
	ТД.1	Сбор, накопление, систематизация и сохранение информации по состоянию сооружений, оборудования и систем, представляющих собой производственный комплекс, на всех стадиях жизненного цикла	ПКос-6.1	
	ТД.5	Проведение комплексного анализа и многофакторного анализа безопасности ГТС	ПКос-6.1	
	ТД.6	Обобщение и представление вариантов технических решений по приведению параметров объекта к нормативному (проектному) состоянию	ПКос-5.2	
	У.3	Формировать планы, методические программы исследований и разработок	ПКос-5.2	
	У.4	Обобщать и обрабатывать полученную в процессе исследования информацию	ПКос-5.2	
	У.6	Собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт, результаты экспериментов и наблюдений	ПКос-6.1	
	Зн.3	Отечественные и зарубежные достижения в области надежности и безопасности ГТС	ПКос-5.2; ПКос-6.1	
	Зн.7	Основы анализа риска аварийных ситуаций на ГТС электростанций	ПКос-5.2	
	Зн.16	Требования организации труда при обследовании ГТС	ПКос-6.1	
40		СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	ПКос-1	
D		Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	ПКос-1	Высшее образование - специалитет, магистратура
D/01.7		Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	ПКос-1; ПКос-1.1	
		ТД.1	Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
		У.1	Формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг)	ПКос-1.3
		У.3	Проектировать системы управления научно-исследовательскими работами в организации	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
		Зн.1	Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний	ПКос-1.1
		Зн.2	Методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
		Зн.3	Отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний	ПКос-1.2; ПКос-1.3

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПКос-2	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства
ПКос-2.1	Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
ТД.4	Формирование требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации, в том числе в форме ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
В/02.7	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
ТД.4	Проверка принятых проектных решений проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, их утверждение и оформление заключения по результатам
ПКос-2.2	Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
ТД.1	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
В/03.7	Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
ТД.1	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ПКос-2.3	Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
ТД.2	Формирование вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
У.3	Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ПКос-2.4	Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и нормативно-техническим требованиям
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/02.7	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
ТД.1	Составление технического задания на разработку проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
В/03.7	Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
ТД.1	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ПКос-3	Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства
ПКос-3.1	Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, в т.ч. составление расчётной схемы
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
У.5	Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
В/04.7	Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
ТД.1	Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства
ПКос-3.2	Выполнение расчетного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
У.5	Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
Зн.13	Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
В/02.7	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
У.5	Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
Зн.19	Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
В/03.7	Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
У.2	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений
В/04.7	Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
ТД.2	Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
В/05.7	Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных
ТД.3	Формирование перечня и оформление специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных
У.2	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ПКос-3.3	Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения нормативно-техническим требованиям на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/01.7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
Зн.3	Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций
В/02.7	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
У.8	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
Зн.8	Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений строительных конструкций
В/03.7	Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
ТД.4	Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных



	V/05.7	Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных
	У.2	Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский
ПКос-1		Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства, с применением цифровых средств и технологий
ПКос-1.1		Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства
10.003		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В		Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
V/02.7		Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
Зн.1		Профессиональная строительная терминология
V/03.7		Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
Зн.1		Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования
V/04.7		Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
Зн.1		Профессиональная строительная терминология
V/05.7		Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных
Зн.1		Профессиональная строительная терминология
40.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
D		Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ
D/01.7		Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации
ТД.1		Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ
У.3		Проектировать системы управления научно-исследовательскими работами в организации
Зн.1		Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний
Зн.2		Методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний
ПКос-1.2		Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере гидротехнического строительства, с применением цифровых средств и технологий
10.003		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В		Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
V/01.7		Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
У.6		Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
У.7		Выбирать способы и алгоритм работы в программных и технических средствах для разработки концепции конструктивной схемы для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
V/03.7		Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
У.8		Анализировать современные технические решения для формирования ИМ ОКС
40.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
D		Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ
D/01.7		Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации
ТД.1		Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ
У.3		Проектировать системы управления научно-исследовательскими работами в организации
Зн.2		Методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний
Зн.3		Отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний

ПКос-1.3	Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ
D/01.7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации
ТД.1	Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ
У.1	Формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг)
У.3	Проектировать системы управления научно-исследовательскими работами в организации
Зн.2	Методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний
Зн.3	Отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПКос-4	Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства
ПКос-4.2	Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
B	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
B/04.7	Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
ТД.2	Контроль соблюдения технологии строительно-монтажных и специальных работ по возведению объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
ТД.5	Организация и контроль реализации системных консультаций в процессе строительства объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный
ПКос-5	Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений
ПКос-5.1	Проведение и контроль проведения визуальных и инструментальных обследований состояния гидротехнического сооружения
20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
D/01.7	Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.2	Выявление отклонений от проекта, допущенных при строительстве или возникших в процессе эксплуатации ГТС
ТД.3	Оценка влияния отклонений от проекта на работу сооружений
ТД.4	Анализ данных мониторинга ГТС за время эксплуатации
У.1	Оценивать состояние ГТС по результатам осмотра
У.3	Обобщать и обрабатывать полученную информацию
Зн.2	Требования к обеспечению безопасности ГТС при их проектировании, строительстве и эксплуатации
Зн.3	Порядок проведения и типовая программа технического освидетельствования ГТС
ПКос-5.2	Составление плана ремонтных работ на гидротехнических сооружениях
20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
D/02.7	Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.6	Обобщение и представление вариантов технических решений по приведению параметров объекта к нормативному (проектному) состоянию
У.3	Формировать планы, методические программы исследований и разработок
У.4	Обобщать и обрабатывать полученную в процессе исследования информацию
Зн.3	Отечественные и зарубежные достижения в области надежности и безопасности ГТС
Зн.7	Основы анализа риска аварийных ситуаций на ГТС электростанций

ПКос-6	Способность организовывать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений
ПКос-6.1	Оценка технического состояния гидротехнического сооружения на основе критериев безопасности
20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
D/01.7	Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.6	Назначение состава критериев безопасности ГТС на основании предыдущих наблюдений и установление численных значений количественных критериев безопасности ГТС (формирование декларации безопасности)
ТД.7	Сопровождение процесса утверждения критериев безопасности ГТС
У.3	Обобщать и обрабатывать полученную информацию
У.5	Формировать практические рекомендации на основании результатов исследований ГТС
Зн.2	Требования к обеспечению безопасности ГТС при их проектировании, строительстве и эксплуатации
Зн.5	Методы и средства обобщения и обработки информации
D/02.7	Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.1	Сбор, накопление, систематизация и сохранение информации по состоянию сооружений, оборудования и систем, представляющих собой производственный комплекс, на всех стадиях жизненного цикла
ТД.5	Проведение комплексного анализа и многофакторного анализа безопасности ГТС
У.6	Собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт, результаты экспериментов и наблюдений
Зн.3	Отечественные и зарубежные достижения в области надежности и безопасности ГТС
Зн.16	Требования организации труда при обследовании ГТС
ПКос-6.2	Оценка безопасности гидротехнических сооружений, включая определение возможных источников опасности
10.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора
В/05.7	Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных
ТД.2	Формирование требований к механической безопасности железобетонных конструкций, отсутствующих или недостаточных в нормативных документах, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации конструкций
Зн.8	Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
D/01.7	Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.2	Выявление отклонений от проекта, допущенных при строительстве или возникших в процессе эксплуатации ГТС
ТД.3	Оценка влияния отклонений от проекта на работу сооружений
У.5	Формировать практические рекомендации на основании результатов исследований ГТС
Зн.7	Основы анализа риска аварийных ситуаций в организациях
ПКос-6.3	Выявление возможных причин аварий и отказов гидротехнического сооружения прогноз изменения гидротехнического сооружения с течением времени
20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
D/01.7	Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.2	Выявление отклонений от проекта, допущенных при строительстве или возникших в процессе эксплуатации ГТС
ТД.3	Оценка влияния отклонений от проекта на работу сооружений
У.5	Формировать практические рекомендации на основании результатов исследований ГТС
Зн.7	Основы анализа риска аварийных ситуаций в организациях

ПКос-6.4	Выбор вариантов технических решений по приведению состояния гидротехнического сооружения к условиям безопасной эксплуатации
20.019	РАБОТНИК ПО МОНИТОРИНГУ И ДИАГНОСТИКЕ СООРУЖЕНИЙ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
D/01.7	Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС
ТД.4	Анализ данных мониторинга ГТС за время эксплуатации
ТД.6	Назначение состава критериев безопасности ГТС на основании предыдущих наблюдений и установление численных значений количественных критериев безопасности ГТС (формирование декларации безопасности)
У.5	Формировать практические рекомендации на основании результатов исследований ГТС
Зн.2	Требования к обеспечению безопасности ГТС при их проектировании, строительстве и эксплуатации

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				104	124	62	26	36	62	26	36
	Итого по ОП (без факультативов)				102	120	60	26	34	60	26	34
Б1	Дисциплины (модули)	23%	77%	13.7%	60	75	48	26	22	27	16	11
Б1.О	Обязательная часть					17	17	12	5			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					58	31	14	17	27	16	11
Б2	Практика	28%	72%	0%	36	36	12		12	24	10	14
Б2.О	Обязательная часть					10	6		6	4	4	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					26	6		6	20	6	14
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД.	Факультативы				2	4	2		2	2		2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.4	-	51.4	52.1	-	53.3	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				14	-	12.9	15.3	-	13.4	15.4
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				621.2	-	221.3	207.95	-	87.05	104.9
		Блок Б2				208.67	-		122	-	82	4.67
		Блок Б3				33	-			-		33
		Блок ФТД.				28.5	-		16.25	-		12.25
		Итого по всем блокам				891.37	-	221.3	346.2	-	169.05	154.82
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					9	6	3	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				35.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					22.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					23.01%						

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	2	2
	<i>Б1.В.01 Речные гидроузлы и гидротехнические сооружения</i>		
	<i>Б1.В.03 Организация гидротехнического строительства</i>		
	<i>Б1.В.04 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений</i>		
	<i>Б1.О.04 Основы научных исследований</i>		
	<i>Б1.О.05 Организация проектно-изыскательской деятельности</i>		
	<i>Б1.О.06 Организация и управление строительной деятельностью</i>		