

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

“УТВЕРЖДАЮ”



Проректор

/Т.Б. Кайтуков/

«31» августа 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень образования	Магистратура
Направление подготовки/специальность	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) программы	Гидротехническое строительство
Форма(ы) обучения	очная

Москва
2021

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- общая характеристика образовательной программы,
- учебный план,
- календарный учебный график,
- таблица компетенций, формируемых образовательной программой,
- таблица формирования результатов освоения образовательной программы,
- рабочие программы дисциплин (модулей), включая фонды оценочных средств,
- программы практик, включая фонды оценочных средств,
- программа государственной итоговой аттестации, включая фонд оценочных средств

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению подготовки (специальности)

«08.04.01 Строительство»

по направленности (профилю)

«Гидротехническое строительство»

для уровня образования «Магистратура»

1. Общая информация

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) обеспечивает нормативно-методическую базу подготовки обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) с учетом требований работодателей.

ОПОП ВО «Гидротехническое строительство» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

ОПОП ВО «Гидротехническое строительство» утверждена на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ «33» августа 2021 г., протокол № 8.

ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности Университета, учитывая при этом особенности научно-образовательной школы Университета, а также актуальные потребности рынка труда в соответствующей области профессиональной деятельности.

2. Нормативная правовая база разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 года, № 481;

– Устав ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

3. Цель ОПОП ВО

ОПОП ВО 08.04.01 «Гидротехническое строительство» имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации магистр, а также формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области гидротехнического строительства, в сфере атомной промышленности, транспорта, образования и науки, архитектуры, проектирования, геодезии, топографии и дизайна, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, электроэнергетики, для решения технологических, проектных, сервисно-эксплуатационных, научно-исследовательских,

педагогических контрольно-надзорных, экспертно-аналитических, изыскательских, организационно-управленческих типов задач.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура),
- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов,
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимся дисциплин, практик и других элементов образовательной программы,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников в области производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций,
- методического обеспечения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы,
- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

4. Квалификация выпускника ОПОП ВО

Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство по профилю «Гидротехническое строительство» (уровень образования – магистратура) присваивается квалификация «магистр».

5. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО

ОПОП ВО может быть освоена только в очной форме обучения. Срок освоения ОПОП ВО при очной форме обучения – 2 года.

Трудоёмкость ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 27 астрономических часов, 36 академических часов).

6. Описание направленности ОПОП ВО

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука;
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- 17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);
 - 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений объектов нефтегазового комплекса);
 - 20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);
 - 24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии).

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- Гидротехнические сооружения.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии;
- В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта;
- В сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;
- В сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий;
- В сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций;
- В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения.

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;
- проектный;
- сервисно-эксплуатационный;
- научно-исследовательский;
- педагогический;
- контрольно-надзорный;
- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- организационно-управленческий.

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Образование и наука	В сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований	научно-исследовательские	Выполнение и организация научно-исследовательские и опытно-конструкторских работ
		педагогические	Осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения
Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	В сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий	проектные	Разработка проектных решений и организация проектирования
		контрольно-надзорные	осуществление контроля и надзора
		экспертно-аналитические	Экспертиза инженерных решений
		изыскательские	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями
Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	В сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере	технологические	Организация производственно-технологической деятельности
		проектные	Разработка проектных решений и организация проектирования
		сервисно-эксплуатационные	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности
		контрольно-надзорные	Осуществление контроля и надзора
		экспертно-аналитические	Экспертиза инженерных решений
		изыскательские	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями

	производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций	организационно-управленческие	Управление производственно-хозяйственной деятельностью
Транспорт	В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта	сервисно-эксплуатационные	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности
		экспертно-аналитические	Экспертиза инженерных решений
		изыскательские	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями
		контрольно-надзорные	осуществление контроля и надзора
		проектные	Разработка проектных решений и организация проектирования
		организационно-управленческие	Управление производственно-хозяйственной деятельностью
		технологические	Организация производственно-технологической деятельности
Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	В сфере проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений объектов нефтегазового комплекса	сервисно-эксплуатационные	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности
		экспертно-аналитические	Экспертиза инженерных решений
		изыскательские	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями
		контрольно-надзорные	осуществление контроля и надзора
		проектные	Разработка проектных решений и организация проектирования
		организационно-управленческие	Управление производственно-хозяйственной деятельностью

		технологические	Организация производственно-технологической деятельности
Электроэнергетика	В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения	технологические	Организация производственно-технологической деятельности
		проектные	Разработка проектных решений и организация проектирования
		сервисно-эксплуатационные	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности
		контрольно-надзорные	Осуществление контроля и надзора
		экспертно-аналитические	Экспертиза инженерных решений
		изыскательские	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями
		организационно-управленческие	Управление производственно-хозяйственной деятельностью
Атомная промышленность	В сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии	технологические	Организация производственно-технологической деятельности
		проектные	Разработка проектных решений и организация проектирования
		сервисно-эксплуатационные	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности
		контрольно-надзорные	Осуществление контроля и надзора
		экспертно-аналитические	Экспертиза инженерных решений
		изыскательские	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями
		организационно-управленческие	Управление производственно-хозяйственной деятельностью

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура), должен обладать следующими общепрофессиональными следующими компетенциями:

- ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата фундаментальных наук;
- 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-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-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-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;
- ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

В перечне планируемых результатов освоения ОПОП ВО учтены требования следующих утверждённых профессиональных стандартов:

- 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993);

- 10.002 "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июня 2016 г. N 286н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2016 г., регистрационный N 42692);

- 10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446);

- 10.004 "Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2016 г. N 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный N 42581);

- 16.009 "Специалист по управлению жилищным фондом", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 233н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2014 г., регистрационный N 32945), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

- 16.038 "Руководитель строительной организации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный N 35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. N 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39947) и от 23 декабря 2016 г. N 830н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный N 45296);

- 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017 № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 16.03.2017 г., регистрационный № 45993);

- 24.027 «Инженер наземных и гидротехнических сооружений плавучих атомных станций», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.03.2015 №152н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 01.04.2015 г., регистрационный №36660);

- 20.019 «Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций», утвержден приказом

Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.12.2015 г. № 1121н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26.01.2016, регистрационный № 40790);

• 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.03.2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014 г., регистрационный № 31692) с изменениями внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.12.2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 13.01.2017 г., регистрационный № 45230).

В приложении к общей характеристике указаны требования к профессиональным компетенциям выпускникам, предъявляемые профессиональными стандартами, которые были учтены при разработке результатов освоения ОПОП ВО.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) по профилю «Гидротехническое строительство» должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция
проектный	ПКО-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства ПКО-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства
экспертно-аналитический	ПКО-1. Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства
изыскательский	ПКО-8. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства
организационно-управленческий	ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства
технологический	ПКО-7. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере гидротехнического строительства, контроль безопасности гидротехнических сооружений
сервисно-эксплуатационный	ПКО-5. Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений ПКО-6. Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

8. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) установлены следующие

требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

1) Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

2) Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

3) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

4) Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5) Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

9. Сведения об элементах образовательной программы

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, а также локальными нормативными актами Университета. Учебный план одобрен Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» 47 2021 г. (протокол № 7) и утверждён ректором П.А. Акимовым 47 2021 г.

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций.

Часть образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, а также на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом.

Универсальные компетенции обучающихся формируются обязательной частью образовательной программы и частью образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Приложение

Перечень требований к профессиональным компетенциям выпускников, установленные профессиональными стандартами

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённая трудовая функция или трудовая функция
01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»	Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП
	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации
	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации
	Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации
10.002 "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий"	Регулирование, планирование и организация деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям
10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности"	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
10.004 "Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности"	Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности
	Регулирование, планирование и организация деятельности по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности
16.009 "Специалист по управлению жилищным фондом"	Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом
16.038 "Руководитель строительной организации"	Управление строительной организацией
16.114 «Организатор проектного производства в строительстве»	
24.027 «Инженер наземных и гидротехнических сооружений плавучих атомных станций»	Организация и контроль безопасного и безаварийного состояния наземных и гидротехнических сооружений ПАТЭС
20.019 «Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций»	Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС
	Управлением процессом мониторинга и диагностики сооружений ГЭС/ГАЭС
	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний

Таблица компетенций, формируемых образовательной программой

Универсальная компетенция	Шифр индикатора	Индикаторы универсальных компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1	Сбор, систематизация, оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации, выявление составляющих проблемной ситуации и описание её сути
	УК-1.2	Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации и выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
	УК-1.3	Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающей информации и данных, на базе которых осуществляется разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Формулирование цели, задач, значимости, потребности в ресурсах, ожидаемых результатов для реализации проекта
	УК-2.2	Разработка плана реализации проекта, управление проектом и оценка эффективности его реализации
	УК-2.3	Управление проектом на основе технологий информационного моделирования
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1	Разработка целей команды в соответствии с целями проекта, выбор стиля и стратегии командной работы, план работы и контроль его реализации
	УК-3.2	Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.3	Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия, способов мотивации членов команды
	УК-3.4	Презентация результатов собственной и командной деятельности, оценка эффективности работы команды
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1	Поиск источников информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий, обработка и представление информации
	УК-4.2	Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	УК-4.3	Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
	УК-4.4	Выбор стиля делового общения, ведение деловой переписки, представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях применительно к ситуации взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1	Определение целей и задач, выбор способов преодоления межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций для решения профессиональных задач
	УК-5.2	Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	УК-5.3	Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	УК-6.1. Определение уровня самооценки и притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2	УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, технологий целеполагания и целедостижения для личностного развития и профессионального роста
	УК-6.3	УК-6.3. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	УК-6.4	УК-6.4. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.5	УК-6.5. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самосовершенствования для реализации собственной деятельности
	УК-6.6	УК-6.1. Определение уровня самооценки и притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1	Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2	Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.3	Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.4	Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
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-2.1	Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, оценка ее достоверности в т.ч. с использованием информационных технологий
	ОПК-2.2	Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
	ОПК-2.3	Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи, оформление документации и представление результатов в профессиональной деятельности
	ОПК-2.4	Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
	ОПК-2.5	Применение географической информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах
	ОПК-2.6	Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения
	ОПК-2.7	Получение основных государственных услуг в сфере градостроительства

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-3.1	Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2	Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	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
	ОПК-3.4	Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5	Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
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-4.1	Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2	Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.3	Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	ОПК-4.4	Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
	ОПК-4.5	Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
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-5.1	Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	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
	ОПК-5.3	Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов
	ОПК-5.4	Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.5	Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.6	Представление и контроль результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и авторского надзора
	ОПК-5.7	Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов	ОПК-6.1	Формулирование целей, постановка задачи исследований
	ОПК-6.2	Выбор способов и методик выполнения исследований
	ОПК-6.3	Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
	ОПК-6.4	Составление плана исследования с помощью методов

в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства		факторного анализа
	ОПК-6.5	Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
	ОПК-6.6	Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
	ОПК-6.7	Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-6.8	Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
	ОПК-6.9	Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	ОПК-6.10	Формулирование выводов по результатам исследования
	ОПК-6.11	Представление и защита результатов проведённых исследований
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность	ОПК-7.1	Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
	ОПК-7.2	Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3	Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.4	Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5	Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6	Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.7	Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
	ОПК-7.8	Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
	ОПК-7.9	Оценка эффективности деятельности строительной организации

Профессиональная компетенция	Шифр индикатора	Индикаторы профессиональных компетенций
ПКО-1. Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	ПК-1.1	Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве
	ПК-1.2	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве
	ПК-1.3	Выбор методики проведения экспертизы
	ПК-1.4	Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов

	ПК-1.5	Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства
ПКО-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства	ПК-2.1	Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства
	ПК-2.2	Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства
	ПК-2.3	Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.4	Составление плана работ по проектированию гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.5	Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.6	Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
	ПК-2.7	Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта гидротехнических сооружений, их комплексов
	ПК-2.8	Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений гидротехнического строительства
	ПК-2.9	Разработка критериев безопасности гидротехнических сооружений
	ПК-2.10	Проверка проектной и рабочей документации гидротехнических сооружений на соответствие требованиям нормативных документов
	ПК-2.11	Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативных документов
ПКО-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства	ПК-3.1	Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений гидротехнических сооружений
	ПК-3.2	Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, составление расчётной схемы
	ПК-3.3	Выполнение и контроль проведения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов
	ПК-3.4	Оценка соответствия проектных решений гидротехнического сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
	ПК-3.5	Выбор варианта проектных решений в сфере гидротехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов
	ПК-3.6	Представление и защита проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов
ПКО-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства	ПК-4.1	Входной контроль проектной документации в процессе строительства и реконструкции гидротехнического сооружения
	ПК-4.2	Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта гидротехнического строительства
	ПК-4.3	Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений

		результатов работ
	ПК-4.4	Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.5	Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.6	Сдача результатов работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.7	Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений
	ПК-4.8	Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительномонтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства
	ПК-4.9	Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений
	ПК-4.10	Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений
	ПК-4.11	Разработка планов по созданию и развитию производственной базы гидротехнического строительства
	ПК-4.12	Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере гидротехнического строительства
	ПК-4.13	Составление плана мероприятий строительного контроля при организации гидротехнического строительства
	ПК-4.14	Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере гидротехнического строительства
ПКО-5. Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений	ПК-5.1	Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию гидротехнического сооружения после ремонта
	ПК-5.2	Разработка нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей гидротехнические сооружения
	ПК-5.3	Проведение визуальных, инструментальных обследований состояния гидротехнического сооружения, контроль их осуществления
	ПК-5.4	Составление плана ремонтных работ на гидротехнических сооружениях
	ПК-5.5	Контроль качества выполнения ремонтных работ на гидротехнических сооружениях
	ПК-5.6	Контроль выполнения требований охраны труда при ведении работ по эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений
ПКО-6. Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений	ПК-6.1	Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций гидротехнического сооружения
	ПК-6.2	Составление программы, плана проведения мониторинга за состоянием гидротехнического сооружения и окружающей среды
	ПК-6.3	Осуществление и контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием гидротехнического сооружения и окружающей среды
	ПК-6.4	Оценка технического состояния гидротехнического

		сооружения на основе критериев безопасности
	ПК-6.5	Оценка безопасности гидротехнических сооружений, включая определение возможных источников опасности
	ПК-6.6	Выявление возможных причин аварий и отказов гидротехнического сооружения, прогноз изменения состояния гидротехнического сооружения с течением времени
	ПК-6.7	Выбор вариантов технических решений по приведению состояния гидротехнического сооружения к условиям безопасной эксплуатации
	ПК-6.8	Контроль выполнения требований пожарной, экологической безопасности при эксплуатации гидротехнического сооружения
ПКО-7. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере гидротехнического строительства, контроль безопасности гидротехнических сооружений	ПК-7.1	Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте гидротехнического строительства
	ПК-7.2	Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	ПК-7.3	Визуальный контроль состояния возводимых объектов гидротехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных, гидротехнических работ и технический осмотр результатов проведения работ
	ПК-7.4	Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства
	ПК-7.5	Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства
	ПК-7.6	Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных, гидротехнических работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	ПК-7.7	Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных и гидротехнических работ
	ПК-7.8	Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации гидротехнического сооружения в соответствии с нормативными документами
	ПК-7.9	Составление отчётной документации по результатам проверки гидротехнического сооружения на этапе эксплуатации
ПКО-8. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства	ПК-8.1	Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере гидротехнического строительства
	ПК-8.2	Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере гидротехнического строительства
	ПК-8.3	Составление технического задания, плана исследований гидротехнических сооружений и окружающей среды
	ПК-8.4	Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПК-8.5	Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере гидротехнического строительства
	ПК-8.6	Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
	ПК-8.7	Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой
	ПК-8.8	Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих

		поведение исследуемого объекта
	ПК-8.9	Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
	ПК-8.10	Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
	ПК-8.11	Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

Таблица формирования результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины	Семестр, завершающий формирование компетенции (или её части)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Б1.О.04 Основы научных исследований	1
	Б1.О.05 Управление строительной организацией	1
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	1
	Б2.В.02(Н) Производственная научно-исследовательская работа	3
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.06 Организация производственной деятельности	2
	Б2.В.03(П) Производственная исполнительская практика	4
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.01 Социальные коммуникации. Психология	2
	Б1.В.ДВ.01.02 Технологии командообразования	3
	Б2.В.03(П) Производственная исполнительская практика	4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Б1.О.01 Социальные коммуникации. Психология	2
	Б1.О.02 Деловой иностранный язык	1
	Б1.О.04 Основы научных исследований	1
	Б1.О.05 Управление строительной организацией	1
	Б1.В.ДВ.01.02 Технологии командообразования	3
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	1
	Б2.В.02(Н) Производственная научно-исследовательская работа	3
	Б2.В.03(П) Производственная исполнительская практика	4
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Б1.О.01 Социальные коммуникации. Психология	2

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Б1.О.01 Социальные коммуникации. Психология	2
	Б1.В.ДВ.01.01 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	3
	Б1.В.ДВ.01.03 Технологии самоуправления и саморазвития	3
	Б2.В.03(П) Производственная исполнительская практика	4
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Б1.О.03 Прикладная математика	2
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Б1.О.03 Прикладная математика	2
	Б1.О.04 Основы научных исследований	1
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	Б1.О.06 Организация производственной деятельности	2
	Б1.О.07 Технологии информационного моделирования	1
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	Б1.О.05 Управление строительной организацией	1
	Б1.О.06 Организация производственной деятельности	2
	Б1.О.07 Технологии информационного моделирования	1
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Б1.О.07 Технологии информационного моделирования	1

ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Б1.О.03 Прикладная математика	2
	Б1.О.04 Основы научных исследований	1
	Б1.О.07 Технологии информационного моделирования	1
ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Б1.О.05 Управление строительной организацией	1
	Б1.О.06 Организация производственной деятельности	2
ПКО-1 Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	Б1.В.01 Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	2
	Б1.В.02 Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта	1
	Б1.В.04 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	3
	Б1.В.ДВ.02.01 Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций	3
	Б1.В.ДВ.02.02 Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа	3
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
ПКО-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере гидротехнического строительства	Б1.В.01 Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	2
	Б1.В.02 Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта	1
	Б1.В.03 Организация гидротехнического строительства	2
	Б1.В.04 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	3
	Б1.В.ДВ.02.01 Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций	3
	Б1.В.ДВ.02.02 Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа	3
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	1
	Б2.В.03(П) Производственная исполнительская практика	4
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
ПКО-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства	Б1.В.01 Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	2
	Б1.В.02 Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта	1
	Б1.В.05 Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	
	Б1.В.ДВ.02.01 Гидротехническое строительство речных сооружений и гидроэлектростанций	3

	гидроэлектростанций	
	Б1.В.ДВ.02.02 Гидротехнические сооружения водных путей, портов и континентального шельфа	3
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
ПКО-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере гидротехнического строительства	Б1.В.03 Организация гидротехнического строительства	2
	Б1.В.ДВ.01.01 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	3
	Б1.В.ДВ.01.02 Технологии командообразования	3
	Б1.В.ДВ.01.03 Технологии самоуправления и саморазвития	3
	Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная практика	4
ПКО-5 Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений	Б1.В.04 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	3
	Б1.В.ДВ.01.01 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	3
	Б1.В.ДВ.01.03 Технологии самоуправления и саморазвития	3
ПКО-6 Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности гидротехнических сооружений	Б1.В.04 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	3
ПКО-7 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере гидротехнического строительства, контроль безопасности гидротехнических сооружений	Б1.В.01 Проектирование сооружений речных гидроузлов и гидроэлектростанций	2
	Б1.В.02 Проектирование гидротехнических сооружений водного транспорта	1
	Б1.В.03 Организация гидротехнического строительства	2
	Б1.В.04 Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений	3
ПКО-8 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства	Б1.В.05 Расчёты и исследования гидротехнических сооружений	3
	Б1.В.ДВ.01.01 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	3
	Б1.В.ДВ.01.02 Технологии командообразования	3
	Б1.В.ДВ.01.03 Технологии самоуправления и саморазвития	3
	Б2.В.01(У) Учебная ознакомительная практика	1
	Б2.В.02(Н) Производственная научно-исследовательская работа	3