МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «Жилищное управление ЖБК-1»
_____ /О.Н. Шарапов/
«21» 06 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 19 «25» 06 2019 г.
Председатель
Ученого совета _____ С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

08.04.01 Строительство

Техническая эксплуатация и реконструкция объектов жилищно-коммунального хозяйства

Квалификация:
Магистр

Белгород – 2019 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказа Минобрнауки России от 31.05.2017 № 483;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

– Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2019/2020 учебный год.

Разработчики: д-р техн. наук, проф. / Л.А. Сулейманова /

канд. техн. наук, проф. / М.М. Косухин /

заместитель директора
ООО «ЭКОМИР ЖБК-1» /Г.Б. Кривошеина/

Директор института: канд. экон. наук, доц. / И.В. Ярмоленко /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 4
1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 4
1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников ... 15
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 16
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 17
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части 17
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 17
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 19
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 23
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 32
4.1. Структура образовательной программы 32
4.2. Состав образовательной программы 32
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса 32
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы 33
4.2.3. Программы практик 33
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации 33
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы 33
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 33
5.1. Электронная информационно-образовательная среда 33
5.2. Материально-техническое обеспечение 34
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 35
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья 36
5.5. Финансовое обеспечение 36
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе 36

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

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

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- объекты жилищно-коммунального хозяйства

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1	10.003	Профессиональный стандарт **«Специалист в области инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный № 44446)
2	10.004	Профессиональный стандарт **«Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июня 2016 г., регистрационный № 42581)
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		

3	16.009	Профессиональный **стандарт «Специалист по управлению жилищным фондом»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 г. № 233н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.07.2014г., регистрационный № 32945), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4	16.113	Профессиональный стандарт **«Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 188н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45984)
5	16.128	Профессиональный стандарт **«Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 276н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный № 46240)
6	16.038	Профессиональный стандарт **"Руководитель строительной организации"**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39947) и от 23 декабря 2016 г. № 830н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный № 45296)
7	16.129	Профессиональный стандарт **"Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий"**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 297н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный № 46270)
8	16.011	Профессиональный стандарт **"Специалист по эксплуатации гражданских зданий"**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. № 537н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный № 55766)
9	16.018	Профессиональный стандарт **"Специалист по управлению многоквартирными домами"**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. № 538н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный № 55760)
10	16.141	Профессиональный стандарт **«Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2018 г. № 250н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 мая 2018 г., регистрационный № 51045)
40. Сквозные виды профессиональной деятельности		
11	40.011	Профессиональный стандарт **«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»**, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн						
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	A	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	A/01.6	6
				Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	A/02.6	6
				Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	A/03.6	6
				Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	A/04.6	6
	B	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	B/01.6	6
				Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	B/02.6	6
				Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	B/03.6	6
	C	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	7	Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	C/01.7	7
				Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	C/02.7	7
				Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	C/03.7	7
10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроитель-	A	Проведение обследований, исследований и испытаний примени-	6	Проведение документальных исследований объекта градостроительной деятельности	A/01.6	6
				Проведение натурных обследований	A/02.6	6

ной деятельности		тельно к объектам градостроительной деятельности		объекта градостроительной деятельности		
				Проведение лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта градостроительной деятельности	A/03.6	6
				Проведение стендовых испытаний и специальных исследований для моделирования, численного анализа для проектных целей и обоснования безопасности объекта градостроительной деятельности	A/04.6	6
				Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	A/05.6	6
	B	Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности	7	Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности	B/01.7	7
				Анализ объекта градостроительной деятельности с прогнозированием природо-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности	B/02.7	7
				Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности	B/03.7	7
				Согласование и представление заинтересованным лицам в установленном порядке документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности	B/04.7	7
	C	Регулирование, планирование и организация деятельности по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности	7	Планирование выполнения оценки качества и экспертизы в градостроительной деятельности	C/01.7	7
				Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества осуществления оценки и экспертизы	C/02.7	7
				Осуществление технического и организационно-методического руководства деятельностью по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества оценки и экспертизы	C/03.7	7
				Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности	C/04.7	7
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство						

16.143 Специалист по эксплуатации и ремонту сетей водоснабжения и водоотведения	A	Организация и проведение работ по технической эксплуатации внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	5	Организация и проведение работ по профилактическому осмотру технического состояния внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	A/01.5	5
				Организация и проведение технологического контроля режимов эксплуатации внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	A/02.5	5
				Организация и проведение работ по техническому обслуживанию оборудования внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	A/03.5	5
	B	Организация проведения работ по ремонту внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	5	Организация проведения текущего ремонта внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	B/01.5	5
				Организация проведения аварийно-восстановительных работ на внутридомовых сетях водоснабжения и водоотведения	B/02.5	5
				Организация проведения капитального ремонта внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	B/03.5	5
	C	Обеспечение деятельности по технической эксплуатации внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	6	Планирование и контроль деятельности персонала по технической эксплуатации внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	C/01.6	6
				Организация технического и материального обеспечения технической эксплуатации внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	C/02.6	6
				Управление процессом технической эксплуатации внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	C/03.6	6
16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	A	Аккумулирование взносов на капитальный ремонт	5	Учет собственников и помещений многоквартирных домов, включенных в региональную программу капитального ремонта	A/01.5	5
				Начисление взносов на капитальный ремонт и учет оплаты	A/02.5	5
				Контроль оплаты собственниками взносов на капитальный ремонт	A/03.5	5
	B	Организация проведения работ по капитальному ремонту многоквартирных домов	6	Актуализация региональной программы капитального ремонта и краткосрочных планов ее реализации	B/01.6	6
				Подготовка к проведению капитального ремонта	B/02.6	6
				Согласование с собственниками помещений многоквартирных домов и органами местного самоуправления предложений о проведении капитального ремонта	B/03.6	6
				Организация заключения и исполнения договоров на выполнение работ по капитальному ремонту	B/04.6	6
				Осуществление строительного контроля в отношении работ по капитальному ремонту	B/05.6	6
				Осуществление контроля в рамках гарантийного срока	B/06.6	6
	C	Организация финансирования капитального ремонта	6	Планирование расходов на капитальный ремонт, финансовое моделирование и размещение временно свободных средств	C/01.6	6

				Учет расходных операций по оплате выполненных работ	C/02.6	6
				Подготовка обоснований по увеличению минимального размера взноса на капитальный ремонт, размеров предельных стоимостей	C/03.6	6
	D	Руководство организацией капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома	7	Руководство деятельностью по организационно-техническому обеспечению проведения работ по капитальному ремонту	D/01.7	7
				Руководство деятельностью по организации финансирования работ по капитальному ремонту	D/02.7	7
				Руководство деятельностью по организации взаимодействия с собственниками помещений в многоквартирном доме, органами государственной власти и организациями	D/03.7	7
16.129 Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A	Подготовка объекта, производство работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	5	Постановка задач бригаде монтажников в рамках согласованной технической документации на производство работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/01.5	5
				Руководство бригадой монтажников при выполнении работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/02.5	5
				Ведение учета выполненных работ, оформление технической документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/03.5	5
				Материально-техническое снабжение объекта для прокладки инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/04.5	5
	B	Организация производства работ, контроль качества и сдача работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	6	Получение согласованной технической документации на производство работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/01.6	6
				Проведение разбивочных работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/02.6	6
				Оперативное управление работами по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/03.6	6
				Контроль качества производства работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/04.6	6
				Подготовка результатов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для технического заказчика	B/05.6	6
				Оптимизация производственно-хозяйственной деятельности при прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных техно-	B/06.6	6

				логий		
				Обеспечение соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/07.6	6
				Руководство мастерами при выполнении работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/08.6	6
	C	Организация деятельности строительного участка по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	7	Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/01.7	7
				Сдача заказчику результатов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/02.7	7
				Внедрение системы менеджмента качества на участке работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/03.7	7
				Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/04.7	7
				Руководство производителями работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	C/05.7	7
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	A	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования электротехнических систем	6	Проведение подготовительных работ по обследованию электротехнического оборудования на объекте капитального строительства	A/01.6	6
				Проведение инструментального электротехнического обследования на объекте капитального строительства	A/02.6	6
				Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности электротехнических систем	A/03.6	6
	B	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования теплотехнических систем	6	Проведение подготовительных работ по обследованию теплотехнического оборудования и систем на объекте капитального строительства	B/01.6	6
				Проведение энергетического обследования теплотехнического оборудования зданий, строений, сооружений	B/02.6	6
				Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению теплотехнических систем	B/03.6	6
	C	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования са-	6	Проведение подготовительных работ по обследованию санитарно-технических систем на объекте капитального строительства	C/01.6	6

		нитарно технических систем		Проведение инструментального энергетического обследования санитарно-технического оборудования объекта капитального строительства	C/02.6	6
				Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению	C/03.6	6
	E	Организационная деятельность по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	7	Организация подготовительных работ для проведения энергетического обследования объектов капитального строительства	E/01.7	7
				Организация работ по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства	E/02.7	7
				Организация работы по оформлению итогов энергетического обследования, составлению энергетического паспорта и отчета	E/03.7	7
16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	A	Выполнение работ по финансово-экономическому обоснованию и финансовому контролю исполнения энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	6	Разработка финансовой модели реализации технического решения при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	A/01.6	6
				Определение источников финансирования проведения энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	A/02.6	6
				Контроль выполнения финансово-экономических условий энергосервисного договора (контракта) на объектах капитального строительства	A/03.6	6
	B	Выполнение работ по юридическому и договорному оформлению технического решения по реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	6	Обоснование наличия правовых рисков заключения и исполнения энергосервисного договора (контракта), направленного на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов на объектах капитального строительства	B/01.6	6
				Заключение энергосервисного договора (контракта), направленного на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов на объектах капитального строительства	B/02.6	6
				Контроль выполнения условий энергосервисного договора (контракта), направленного на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов на объектах капитального строительства	B/03.6	6
	C	Выполнение работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	7	Подготовка к выполнению работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства	C/01.7	7
				Проведение работ с использованием методов измерения и верификации энергетической эффективности при реализации мероприятий в области	C/02.7	7

				энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства		
				Определение потенциала экономии энергетических ресурсов при реализации энергосервисных мероприятий направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности на объектах капитального строительства	C/03.7	7
	D	Выполнение работ по разработке и исполнению технического решения по реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	7	Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	D/01.7	7
				Разработка технического решения по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	D/02.7	7
				Организация и контроль реализации технического решения по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	D/03.7	7
				Контроль условий эксплуатации и процедуры ремонта энергоэффективного оборудования	D/04.7	7
16.038 Руководитель строительной организации	A	Управление строительной организацией	7	Управление деятельностью строительной организации	A/01.7	7
				Организация производственной деятельности строительной организации	A/02.7	7
				Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	A/03.7	7
				Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	A/04.7	7
				Формирование корпоративной культуры строительной организации	A/05.7	7
				Руководство работниками строительной организации	A/06.7	7
				Представление и защита интересов строительной организации	A/07.7	7
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	A	Организация документационного сопровождения управления многоквартирными домами	5	Обеспечение ведения и хранения технической и иной документации, связанной с управлением многоквартирными домами	A/01.5	5
				Организация работы по регистрационному учету пользователей помещений многоквартирных домов	A/02.5	5
				Организация работы по обращениям потребителей жилищно-коммунальных услуг	A/03.5	5
	B	Обеспечение взаимодействия с собственниками помещений и раскрытия информации о деятельности по управлению многоквартирными домами	5	Осуществление оперативного информирования о деятельности организации по управлению многоквартирными домами	B/01.5	5
				Обеспечение коммуникаций с собственниками помещений по вопросам управления многоквартирными домами	B/02.5	5
				Организация работы по раскрытию информации о деятельности по	B/03.5	5

				управлению многоквартирными домами		
	C	Организация расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	5	Осуществление расчетов с поставщиками жилищно-коммунальных услуг	C/01.5	5
				Осуществление расчетов с потребителями жилищно-коммунальных услуг	C/02.5	5
				Проведение работы по снижению задолженности потребителей за жилищно-коммунальные услуги	C/03.5	5
	D		5	Осуществление диспетчерского контроля технического состояния и безопасности жизнедеятельности многоквартирных домов	D/01.5	5
				Осуществление контроля технического состояния многоквартирного дома и выполнения планов работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества	D/02.5	5
				Осуществление контроля качества коммунальных ресурсов	D/03.5	5
	E	Организация предоставления работ и услуг по содержанию и ремонту многоквартирных домов	6	Организация санитарного содержания многоквартирных домов и мероприятий по благоустройству придомовой территории	E/01.6	6
				Организация надлежащего содержания и ремонта инженерных систем многоквартирных домов	E/02.6	6
				Организация надлежащего содержания и ремонта конструктивных элементов многоквартирных домов	E/03.6	6
	F	Руководство деятельностью по управлению многоквартирными домами	7	Проведение анализа эффективности управления многоквартирными домами	F/01.7	7
				Планирование деятельности по управлению многоквартирными домами	F/02.7	7
				Управление процессами реализации планов по управлению многоквартирными домами	F/03.7	7
				Организация взаимодействия с органами власти	F/04.7	7
16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	A	Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	5	Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах	A/01.5	5
				Организация работ по обеспечению надлежащего санитарного состояния зданий общественного назначения	A/02.5	5
				Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий	A/03.5	5
	B	Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	5	Организация устранения аварийных ситуаций	B/01.5	5
				Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах	B/02.5	5
				Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения	B/03.5	5

				Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения	B/04.5	5
	C	Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий		Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов	C/01.6	6
				Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах	C/02.6	6
				Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома	C/03.6	6
				Координация строительных проектов, дизайна интерьеров зданий общественного назначения и ландшафтного дизайна прилегающих территорий	C/04.6	6
	D	Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий	7	Обеспечение результативной работы по технической эксплуатации и капитальному ремонту гражданских зданий	D/01.7	7
				Разработка планов и графиков проведения работ по технической эксплуатации и обслуживанию гражданских зданий	D/02.7	7
				Разработка мероприятий по повышению уровня санитарного содержания, благоустройства, безопасности и энергоэффективности гражданских зданий	D/03.7	7
				Координация взаимодействия потребителей, подрядных и ресурсоснабжающих организаций по вопросам технической эксплуатации гражданских зданий	D/04.7	7
16.009 Специалист по управлению жилищным фондом	A	Организация работы по управлению жилищным фондом на уровне местного самоуправления	6	Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и использованию жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры	A/01.6	6
				Обеспечение заключения договоров социального найма, найма или аренды жилых и нежилых помещений	A/02.6	6
				Обеспечение заключения договора с выбранной (созданной) организацией на управление муниципальным жилищным фондом	A/03.6	6
				Обеспечение заключения договоров с подрядными и ресурсоснабжающими организациями	A/04.6	6
				Организация контроля технического и санитарного состояния жилищного фонда	A/05.6	6
	B	Организация процессов по управлению государственным и муниципальным жилищным фондом	6	Организация учета жилищного фонда	B/01.6	6
				Подготовка документов к государственной регистрации прав на жилые помещения и сделок с ними	B/02.6	6
				Государственный жилищный надзор и муниципальный жилищный контроль использования и сохранности жилищного фонда	B/03.6	6
				Организация работы по переводу жилого помещения в нежилое помещение, нежилого помещения в жилое помещение, а также по переустройст-	B/04.6	6

				ву и перепланировке жилых помещений		
				Организация работы по предоставлению специализированных жилых помещений	B/05.6	6
	C	Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом	7	Разработка и обеспечение реализации программ развития жилищного фонда	C/01.7	7
				Организация работы по обеспечению капитального ремонта	C/02.7	7
				Разработка, реализация и контроль мероприятий по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий	C/03.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам	A	Проведение научно исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5
	B	Проведение научно-исследовательских и опытно конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	B/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	B/03.6	6
	C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7	7
				Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное	экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	объекты жилищно-коммунального хозяйства

хозяйство	изыскательский	Осуществление технического руководства проектно изыскательскими работами	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	технологический	Организация производственно-технологической деятельности	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	сервисно-эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства. Обеспечение безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	организационно-управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	объекты жилищно-коммунального хозяйства
01 Образование и наука	научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	объекты жилищно-коммунального хозяйства

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Техническая эксплуатация и реконструкция объектов жилищно-коммунального хозяйства
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	магистр
Объем программы (в зачетных единицах)	120
Формы обучения	очная, заочная
Срок получения образования, лет	очная форма – 2 года, заочная форма – 2,5 года

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации
		УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
		УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме
		УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
		УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
		УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
		УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
		УК-2.3 Разработка плана реализации проекта
		УК-2.4 Контроль реализации проекта
		УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	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
		УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
		УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды

		УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
		УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности
		УК-3.8 Оценка эффективности работы команды
		УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
		УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды
Коммуникация	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
		УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
		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
		УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
		УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
		УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
		УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессиональ-

	процессе межкультурного взаимодействия	ного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
		УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
		УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
		УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
		УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
		УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
		УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
		УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетен-	Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетен-

ций	компетенции	ции
Теоретическая фундаментальная подготовка	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
Информационная культура	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, 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 профессиональной деятельности
		ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
Теоретическая профессиональная подготовка	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 профессио-

		нальной деятельности
Работа с документацией	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
Проектно-изыскательские 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-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ
		ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
		ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
		ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ
		ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации
		ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
		ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
		ОПК-5.9 Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
		ОПК-5.10 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы

		ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	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 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 отчетной 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
Организация и управление производством	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее 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. Оценка эффективности деятельности организации
		ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строи-

		тельства 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

3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	Объекты жилищно- коммунального хозяйства	ПКО-1 Способность проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-1.1 Оценка комплектности документации по технической эксплуатации объекта экспертизы ПКО-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-1.3 Выбор методики проведения экспертизы ПКО-1.4 Оценка соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов ПКО-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.004 Специалист в области оценки качест-

				ва и экспертизы для градостроительной деятельности 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский				
Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-2 Способность организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-2.1 Составление технического задания для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-2.2 Составление плана работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием ПКО-2.3 Выбор способов выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием ПКО-2.4 Оценка физического износа строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений ПКО-2.5 Определение категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем ПКО-2.6 Оценка соответствия результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов ПКО-2.7 Оценка потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-2.8 Составление заключения	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капиталь-

			по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-2.9 Контроль выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства	ного ремонта многоквартирного дома
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-3.1 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-3.2 Составление плана работ по проектированию ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-3.3 Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-3.4 Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-3.5 Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-3.6 Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов ПКО-3.7 Проверка соответствия проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 10.003 Специалист в области инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-4.1 Формирование данных для выполнения расчетного обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-4.3 Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование и оценка достоверности его результатов ПКО-4.4 Оценка соответствия проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов по результатам расчетного обоснования ПКО-4.5 Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства на основе технико-экономического сравнения ПКО-4.6 Представление и защита проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация производственно-технологической деятельности	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-5 Способность организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяй-	ПКО-5.1 Входной контроль проектной документации по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.2 Контроль разработки проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.3 Контроль соблюдения технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства, разра-	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специа-

		ства	ботка ПКО-5.4 Составление исполнительной технической документации при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.5 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.6 Сдача результатов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.7 Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.8 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.9 Оценка потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.10 Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.11 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.12 Составление плана мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконст-	лист по управлению жилищным фондом 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома

			рукции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-5.13 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства. Обеспечение безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-6 Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-6.1 Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации ПКО-6.2 Разработка нормативно-технической документации организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.3 Составление плана работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.4 Составление плана мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.5 Составление программы контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля ПКО-6.6 Составление плана мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.7 Оценка потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.8 Составление документов по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.9 Контроль составления и актуализации технического, энергетического, электронного паспорта	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома

			объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.10 Подготовка информации для составления договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-6.11 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства. Обеспечение безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-7 Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасной, надежной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПКО-7.1 Сбор и обработка информации о техническом состоянии объекта жилищно-коммунального хозяйства ПКО-7.2 Составление программы, плана мониторинга технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства, состояния среды эксплуатации ПКО-7.3 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с нормативно-техническими документами ПКО-7.4 Осуществление и контроль натурных наблюдений за техническим состоянием объекта жилищно-коммунального хозяйства, систематизация результатов контроля внешних воздействий на объект ПКО-7.5 Оценка технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства на основе критериев безопасности ПКО-7.6 Оценка безопасности и надежности объекта жилищно-коммунального хозяйства, определение возможных источников опасности ПКО-7.7 Выявление возможных причин аварий и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства, прогноз изменения его технического	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартир-

			состояния в процессе эксплуатации ПКО-7.8 Выбор вариантов технических решений по приведению состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства к условиям безопасной и надежной эксплуатации ПКО-7.9 Выбор способов ведения работ по аварийному обслуживанию, ликвидации аварийных ситуаций на объекте жилищно-коммунального хозяйства	ного дома
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Выполнение и организация научных исследований	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКР-1 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства	ПКР-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства ПКР-1.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства ПКР-1.3 Составление технического задания, плана исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства ПКР-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования ПКР-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства ПКР-1.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов ПКР-1.7 Проведение исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с его методикой ПКР-1.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта ПКР-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	40.011 Сспециалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

			ПКР-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики ПКР-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Управление деятельностью по реализации проекта	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКР-4 Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере жилищно-коммунального хозяйства		16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 16.038 Руководитель строительной организации 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Осуществление контроля и надзора	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПКР-6 Способность осуществлять строительный контроль и надзор в сфере жилищно-коммунального хозяйства		16.129 Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах

				капитального строительства 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий 16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	72
Блок 2	Практики	39
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		120

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся. (**Приложение 1.1 – для очной формы обучения, Приложение 1.2 – для заочной формы обучения, Приложение 1.3 – для очно-заочной формы обучения**).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (**Приложение 2.1 – для очной формы обучения, Приложение 2.2 – для заочной формы обучения, Приложение 2.3 – для очно-заочной формы обучения**).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебная ознакомительная практика.
   Тип практики – учебная.
2. Наименование практики – производственная научно-исследовательская работа
   Тип практики – производственная.
3. Наименование практики – производственная исполнительская практика.
   Тип практики – производственная.
4. Наименование практики – производственная преддипломная практик.
   Тип практики – производственная.

Программы практик (**Приложение 3.1 – для очной формы обучения, Приложение 3.2 – для заочной формы обучения, Приложение 3.3 – для очно-заочной формы обучения**) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА хранится на кафедре (**Приложение 4**) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в **Приложении 5** и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен инди-

видуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университет располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. При необходимости используется замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в **Приложение**

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры подтверждается следующими документами:

– рецензия на основную образовательную программу высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Техническая эксплуатация и реконструкция объектов жилищно-коммунального хозяйства») от директора ООО «Жилищное управление ЖБК-1» О.Н. Шарапова.