

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДЕНО

Директор ООО «Жилищное управление ЖБК-1»

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова

/ О.Н. Шарапов

Протокол № 10 «26» 05 2021 г.

«26» 05 2021 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 – 2021 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

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

– Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

– Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»


– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 № 482;


– 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;

– Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2021/2022 учебный год.

Разработчики: д-р. техн. наук., проф.  / Л.А. Сулейманова /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

канд. техн. наук, проф.  / М.М. Косухин /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора
ООО «ЭКОМИР ЖБК-1»  / Г.Б. Кривошеина /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института: канд. экон. наук, доцент  / И.В. Ярмоленко /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	5
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников ...	13
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	14
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	14
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ..	16
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	19
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	30
4.1. Структура образовательной программы	30
4.2. Состав образовательной программы	30
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	30
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	31
4.2.3. Рабочие программы практик	31
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	31
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы	31
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	32
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	32
5.2. Материально-техническое обеспечение	32
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	33
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
5.5. Финансовое обеспечение	34
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	34

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:

- 01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований);
- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);
- 16 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 производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- экспертно-аналитический
- изыскательский
- проектный
- технологический
- сервисно-эксплуатационный
- научно-исследовательский

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

- объекты жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры, включая гражданские здания, сооружения и их комплексы, земельные участки, городские территории;
- системы инженерно-технического обеспечения коммунальных услуг для зданий и сооружений;
- технологические и организационные комплексы, используемые при эксплуатации, ремонте и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры.

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

- научные исследования;
- проектирование объектов строительства;
- инженерные изыскания и исследования для строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- проектирование, строительство и оснащение объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- техническая эксплуатация, ремонт, демонтаж и реконструкция зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице:

Области профессиональной деятельности	Сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
01 Образование и наука	научные исследования	научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектирование объектов строительства	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений
		изыскательский	Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами
		проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования Обоснование проектных решений: выполнение и контроль
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Инженерные изыскания и исследования для строительства и жилищно-коммунального хозяйства; проектирование, строительство и оснащение объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства; техническая эксплуатация, ремонт, демонтаж и реконструкция зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства	научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований
		экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений
		изыскательский	Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами
		проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования Обоснование проектных решений: выполнение и контроль
		технологический	Организация производственно технологической деятельности
сервисно-эксплуатационный	Управление комплексом работ по содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности		

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	16.011	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)
5	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)
6	16.025	Профессиональный стандарт « Организатор строительного производства », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. № 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный № 47442), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407);
7	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)
8	16.110	Профессиональный стандарт « Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений », утвержденный приказом Министерства труда и

		социальной защиты РФ от 01 марта 2017 г. №217н (зарегистрирован в Министерством юстиции РФ 22 марта 2017г., регистрационный №46080);
9	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)
10	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)
11	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)
12	16.151	Профессиональный стандарт « Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 787н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2021 года, регистрационный № 62126)
40. Сквозные виды профессиональной деятельности		
13	40.008	Профессиональный стандарт « Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2014 г. № 86н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 21 марта 2014 г., регистрационный № 31696), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
14	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)

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) по профилю «Техническая эксплуатация и реконструкция объектов жилищно-коммунального хозяйства» должен обладать профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция
Экспертно-аналитический	ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
изыскательский	ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства
проектный	ПК-3. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере жилищно-коммунального хозяйства
	ПК-4. Способен самостоятельно и (или) в команде проводить анализ объекта жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструкту-

	ры на основе информационной модели
	ПК-5. Способен осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
технологический	ПК-6. Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства
сервисно-эксплуатационный	ПК-7. Способен организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-коммунального хозяйства ПК-8. Способен организовать работы по обеспечению и контролю безопасной, надежной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства
научно-исследовательский	ПК-9. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Перечень требований к профессиональным компетенциям выпускников, установленные профессиональными стандартами.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённая трудовая функция или трудовая функция
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	
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
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	
16.009 Специалист по управлению жилищным фондом	Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом
16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	Руководство деятельностью по управлению многоквартирными домами
16.025 Организатор строительного производства	Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)
16.038 Руководитель строительной организации	Управление строительной организацией
16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	Разработка проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	Выполнение работ по измерению и верификации энергетической эффективности при реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства
	Выполнение работ по разработке и исполнению технического решения по реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Организационная деятельность по проведению энергетического обследования объектов капи-

	тального строительства
16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	Руководство организацией капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Управление процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла
	Управление деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования ОКС на уровне организации
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
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

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	С	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	7	Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/01.7	7
				Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/02.7	7
				Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/03.7	7

10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	В	Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности	7	Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности	V/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	V/02.7	7
				Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности	V/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	V/04.7	7
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство						
16.009 Специалист по управлению жилищным фондом	С	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 энерго-сберегающих, информационных и других инновационных технологий	C/03.7	7
16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий	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
16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами	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
16.025 Организатор строительного производства	С	Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	7	Подготовка строительного производства на участке строительства	C/01.7	7
				Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства	C/02.7	7
				Оперативное управление строитель-	C/03.7	7

				ным производством на участке строительства		
				Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства	C/04.7	7
				Сдача заказчику результатов строительных работ	C/05.7	7
				Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства	C/06.7	7
				Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства	C/07.7	7
				Руководство работниками участка строительства	C/08.7	7
16.038 Руководитель строительной организации	В	Управление строительной организацией	7	Стратегическое управление деятельностью строительной организации	В/01.7	7
				Оперативное управление деятельностью строительной организации	В/02.7	7
16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	С	Разработка проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	7	Разработка концепции обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	C/01.7	7
				Разработка комплекта конструкторской документации обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	C/02.7	7
				Руководство работниками, выполняющими проектирование обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	C/03.7	7
16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства	С	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 энергосбережения и повышения энергетической эффективности на объектах капитального строительства	C/02.7	7
				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
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства	Е	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
16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома	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
16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	D	Управление процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла	7	Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели ОКС	D/01.7	7
				Разработка плана реализации проекта информационного моделирования ОКС в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации	D/02.7	7
				Организация среды общих данных проекта информационного моделирования ОКС	D/03.7	7
				Координация работы над проектом информационного моделирования ОКС	D/04.7	7
				Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	D/05.7	7
				Формирование и контроль качества информационной модели ОКС на этапах его жизненного цикла	D/06.7	7
				Прием-передача информационной модели ОКС по этапам его жизненного цикла	D/07.7	7
	Е	Управление деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования ОКС на уровне организации	7	Организация внедрения и развития технологий информационного моделирования ОКС в организации	E/01.7	7
				Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования ОКС	E/02.7	7
				Контроль результатов использования технологий информационного моделирования ОКС в организации	E/03.7	7
40. Сквозные виды профессиональной деятельности						
40.008 Специалист	A	Организация вы-	6	Разработка и организация выполне-	A/01.6	6

по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами		полнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике		ния мероприятий по тематическому плану		
				Управление разработкой технической документации проектных работ	A/02.6	6
				Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	A/03.6	6
	В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	6	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	V/01.6	6
				Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации	V/02.6	6
				Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	V/03.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	V/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	V/02.6	6
				уководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	V/03.6	6
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	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 исполнителей, 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 хозяйство	экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	изыскательский	Осуществление технического	объекты жилищно-

		руководства проектно изыскательскими работами	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
01 Образование и наука	научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	объекты жилищно-коммунального хозяйства
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	изыскательский	Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами	объекты жилищно-коммунального хозяйства
	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	объекты жилищно-коммунального хозяйства
		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	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. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа)	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора
--------------------	----------------------------------	-------------------------------

универсальных компетенций	компетенции	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. Применяет методы системного и критического анализа, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		УК-1.2. Использует методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Осуществляет планирование научного исследования, используя проектную методологию
		УК-2.2. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления
		УК-2.3. Разрабатывает концепцию и план реализации проекта, осуществляет мониторинг хода реализации проекта на основе процедур оценки качества проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формирует команду и вырабатывает стратегию ее работы
		УК-3.2. Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке
		УК-4.2. Организует обсуждение результатов профессиональной и научной деятельности, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке
		УК-4.3. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с современными средствами коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует разнообразие культур в условиях различных этнических, религиозных, ценностных систем
		УК-5.2. Формирует цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия с учетом разнообразия культур
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собствен-	УК-6.1. Планирует и реализует технологии целеполагания и целе-

числе здоровьесбережение)	ной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	достижения для личностного саморазвития
		УК-6.2. Определяет уровни самооценки в процессе самоорганизации собственной деятельности

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.2. Составляет математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
		ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.4. Применяет типовые задачи 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. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте
		ОПК-2.3. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-2.4. Использует информационно-коммуникационные технологии 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. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.2. Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Выбирает методы решения, устанавливает ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе

		<p>нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4. Составляет перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
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	<p>ОПК-4.1. Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.3. Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</p> <p>ОПК-4.4. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами</p> <p>ОПК-4.5. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям</p>
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	<p>ОПК-5.1. Определяет потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.2. Выбирает нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-5.3. Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>ОПК-5.4. Подготавливает заключения на результаты изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.5. Подготавливает задания для разработки проектной документации</p> <p>ОПК-5.6. Формулирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролирует выполнение заданий</p> <p>ОПК-5.7. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>

		<p>ОПК-5.8. Контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-5.9. Выполняет экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-5.10. Представляет результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p> <p>ОПК-5.11. Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора</p> <p>ОПК-5.12. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-6.1. Формулирует цели, ставит задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2. Выбирает способы и методики выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4. Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5. Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.6. Обрабатывает результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-6.7. Выполняет и контролирует выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8. Документирует результаты исследований, оформление отчётной документации</p> <p>ОПК-6.9. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-6.10. Формулирует выводы по результатам исследования</p> <p>ОПК-6.11. Представляет и защищает результаты проведённых исследований</p>
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-	<p>ОПК-7.1. Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией</p> <p>ОПК-7.2. Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления</p>

	коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
		ОПК-7.3. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степень выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивает эффективность деятельности организации
		ОПК-7.4. Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК-7.5. Выбирает нормативные правовые документы и оценивает возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, вырабатывает мероприятия по противодействию коррупции
		ОПК-7.6. Составляет планы деятельности строительной организации
		ОПК-7.7. Оценивает возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
		ОПК-7.8. Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

3.3. 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: <u>экспертно-аналитический</u>				
Экспертиза инженерных решений	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-1.1. Оценивает комплектность документации по технической эксплуатации объекта экспертизы ПК-1.2. Выбирает нормативно-правовых и нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом

			<p>жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-1.3. Выбирает методики проведения экспертизы</p> <p>ПК-1.4. Оценивает соответствия технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических и нормативно-правовых документов</p> <p>ПК-1.5. Составляет заключения по результатам экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p>
				16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве
				40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
				40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Тип задач профессиональной деятельности: <u>изыскательский</u>				
Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПК-2. Способен организовывать и проводить работы по техническому и энергетическому обследованию объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-2.1. Составляет техническое задание для проведения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-2.2. Составляет план работ по обследованию объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по</p>

			<p>заданием</p> <p>ПК-2.3. Выбирает способы выполнения обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК-2.4. Оценивает физический износ строительных конструкций, инженерных систем, зданий и сооружений</p> <p>ПК-2.5. Определяет категории эксплуатационной пригодности и остаточного ресурса строительных конструкций, инженерных систем</p> <p>ПК-2.6. Оценивает соответствие результатов расчета показателей энергетической эффективности объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ПК-2.7. Оценивает потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-2.8. Составляет заключения по результатам обследования объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-2.9. Контролирует выполнения требований охраны труда при обследовании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p> <p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
--	--	--	---	--

Тип задач профессиональной деятельности: <u>проектный</u>				
<p>Разработка проектных решений и организация проектирования.</p> <p>Обоснование проектных решений: выполнение и контроль</p> <p>Разработка проектных решений и организация проектирования.</p> <p>Обоснование проектных решений: выполнение и контроль</p>	<p>Объекты жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Объекты жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПК-3. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПК-3.1. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-3.2. Составляет плана работ по проектированию ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-3.3. Составляет и проверяет технического задания на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-3.4. Выбирает и сравнивает варианты проектных технических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-3.5. Выбирает и сравнивает варианты проектных организационно-технологических решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-3.6. Оценивает соответствие проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ПК-3.7. Проверяет соответствие проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов, включая выполнение требований, обеспечивающих формирование без-</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p> <p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и</p>

			барьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	опытно-конструкторским разработкам
		ПК-4. Способен самостоятельно и (или) в команде проводить анализ объекта жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры на основе информационной модели	<p>ПК-4.1. Осуществляет техническое сопровождение информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает и использует структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p> <p>ПК-4.3. Организует разработку и использование структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p> <p>ПК-4.4. Управляет процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p> <p>ПК-4.5. Управляет деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p> <p>40.011 Специалист по</p>

				научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
		ПК-5. Способен осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-5.1. Формирует данные для выполнения расчетного обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности
			ПК-5.2. Выбирает метод и методики выполнения расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	16.009 Специалист по управлению жилищным фондом 16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий
			ПК-5.3. Выполняет и контролирует проведение расчетного обоснования проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование и оценка достоверности его результатов	16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами 16.025 Организатор строительного производства 16.038 Руководитель строительной организации
			ПК-5.4. Оценивает соответствие проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативно-технических документов по результатам расчетного обоснования	16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений 16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства
			ПК-5.5. Выбирает вариант проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства на основе технико-экономического сравнения	16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома
			ПК-5.6. Представляет и защищает проектные решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами

				40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация производственно-технологической деятельности	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПК-6. Способен организовать производственно-технологическую деятельность по ремонту, реконструкции и модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-6.1. Осуществляет входной контроль проектной документации по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.2. Контролирует разработку проекта производства работ на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.3. Контролирует соблюдение технологии ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства, разработка</p> <p>ПК-6.4. Составляет исполнительную техническую документацию при производстве работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.5. Принимает законченные виды и отдельные этапы работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.6. Сдает результаты работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.7. Разрабатывает план мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.8. Контролирует выполнение требований охра-</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-</p>

			<p>ны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.9. Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.10. Разрабатывает планы и графики работ, планы и графики материально-технического снабжения для ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.11. Подготавливает информацию для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ по ремонту, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.12. Составляет план мероприятий строительного контроля при организации ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-6.13. Выбирает меры по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>конструкторскими работами</p> <p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
Тип задач профессиональной деятельности: <u>сервисно-эксплуатационный</u>				
Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов жилищно-	Объекты жилищно-коммунального хозяйства Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПК-7. Способен организовывать деятельность по технической эксплуатации и обслуживанию объектов жилищно-	<p>ПК-7.1. Оформляет исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию объекта жилищно-коммунального хозяйства после ремонта, реконструкции, модернизации</p> <p>ПК-7.2. Разрабатывает нор-</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градо-</p>

<p>коммунального хозяйства. Обеспечение безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов жилищно-коммунального хозяйства. Обеспечение безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>коммунального хозяйства</p>	<p>мативно-техническую документацию организации, эксплуатирующей объект жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.3. Составляет план работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.4. Составляет план мероприятий по обеспечению ресурсосбережения при эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.5. Составляет программу контроля соблюдения правил эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства, документирование результатов контроля</p> <p>ПК-7.6. Составляет план мероприятий по устранению нарушений, выявленных при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.7. Оценивает потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для эксплуатации и обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.8. Составляет документы по результатам осмотров и технического обслуживания объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.9. Контролирует составление и актуализирует технического, энергетического, электронного паспорта объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.10. Подготавливает информацию для составле-</p>	<p>строительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p> <p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p> <p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
--	--	--------------------------------	--	--

			<p>ния договоров с подрядными организациями на производство отдельных видов работ по эксплуатации и обслуживанию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-7.11. Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации и обслуживании объекта жилищно-коммунального хозяйства</p>	
		<p>ПК-8. Способен организовать работы по обеспечению и контролю безопасной, надежной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПК-8.1. Собирает и обрабатывает информацию о техническом состоянии объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-8.2. Составляет программу, план мониторинга технического состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства, состояния среды эксплуатации</p> <p>ПК-8.3. Выбирает методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с нормативно-техническими документами</p> <p>ПК-8.4. Осуществляет и контролирует натурные наблюдения за техническим состоянием объекта жилищно-коммунального хозяйства, систематизация результатов контроля внешних воздействий на объект</p> <p>ПК-8.5. Оценивает техническое состояние объекта жилищно-коммунального хозяйства на основе критериев безопасности</p> <p>ПК-8.6. Оценивает безопасность и надежность объекта жилищно-коммунального хозяйства, определение возможных источников опасности</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p> <p>16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома</p>

			<p>ПК-8.7. Выявляет возможные причины аварий и отказов объекта жилищно-коммунального хозяйства, прогноз изменения его технического состояния в процессе эксплуатации</p> <p>ПК-8.8. Выбирает варианты технических решений по приведению состояния объекта жилищно-коммунального хозяйства к условиям безопасной и надежной эксплуатации</p> <p>ПК-8.9. Выбирает способы ведения работ по аварийному обслуживанию, ликвидации аварийных ситуаций на объекте жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p> <p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Выполнение и организация научных исследований	Объекты жилищно-коммунального хозяйства	ПК-9. Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-9.1. Формулирует цели, ставит задач исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-9.2. Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-9.3. Составляет техническое задание, план исследований в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-9.4. Определяет перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования</p> <p>ПК-9.5. Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-9.6. Разрабатывает физические и/или математические модели исследуемых объектов</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности</p> <p>16.009 Специалист по управлению жилищным фондом</p> <p>16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p> <p>16.018 Специалист по управлению многоквартирными домами</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.038 Руководитель строительной организации</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.113 Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального</p>

			<p>ПК-9.7. Проводит исследования в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с его методикой</p> <p>ПК-9.8. Обрабатывает результаты исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p> <p>ПК-9.9. Оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования</p> <p>ПК-9.10. Представляет и защищает результаты проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p> <p>ПК-9.11. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p>строительства 16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства 16.141 Специалист по организации капитального ремонта многоквартирного дома 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
--	--	--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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 оч-**

но-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. Рабочие 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 информа-

ционно-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 индивидуальным 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 магистратуры 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: отзывами работодателей о выпускниках

внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	
5. Условия реализации образовательной программы	

**Перечень методических и иных документов,
разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе 08.04.01 Строительство, направленность – Техническая эксплуатация и реконструкция объектов жилищно-коммунального хозяйства и размещенных в электронно-библиотечной среде БГТУ им. В.Г. Шухова**

1. Абакумов Р. Г. Инновационные инструменты управления воспроизводством основных средств: монография. Белгород: Изд-во БГТУ им. им. В. Г. Шухова, 2015. 144 с.
2. Абакумов Р. Г., Чеченина И. В. Операции с недвижимостью : учеб. пособие для студентов очной и заоч. формы обучения направлений. Ч. 1. Управленческие решения по операциям с недвижимостью. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. 120 с.
3. Абакумов Р. Г., Чеченина И. В. Операции с недвижимостью: учеб. пособие для студентов, бакалавров, магистров очной и заоч. формы обучения. Ч. 2. Страхование [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые дан. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM).
4. Абакумов Р. Г., Чеченина И. В. Операции с недвижимостью: учеб. пособие для студентов, бакалавров, магистров очной и заоч. формы обучения. Ч. 1. Управленческие решения по операциям с недвижимостью [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые дан. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)
5. Абакумов Р. Г., Чеченина И. В. Операции с недвижимостью: учеб. пособие для студентов очной и заоч. формы обучения направлений. Ч. 2. Страхование. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014. 206 с.
6. Абакумов Р. Г. Экономика недвижимости и основы оценки собственности: учеб. пособие для студентов очной и заоч. формы обучения направления 08.03.01 - "Стр-во", профиля подгот. "Экспертиза и упр. недвижимостью". Ч. 1. Экономика недвижимости [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые дан. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
7. Абакумов Р.Г., Товстий В.П. Экономика недвижимости и основы оценки собственности : учеб. пособие Ч. 1. Экономика недвижимости. Белгород : Изд-во БГТУ им В.Г. Шухова, 2015. 218с.
8. Абакумов, Р. Г. Теория и методология экономического проектирования в строительной индустрии: монография [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые дан. Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): табл. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader-/Book/2017112310-375943100000658768>.
9. Василенко М. И. Экология городской среды : учеб. пособие для студентов заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий специальности 270105. Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. 296 с. – (Учебно – методический комплекс. Дистанционное обучение БГТУ им. В. Г. Шухова).
10. Василенко Н. А. Ландшафтно - рекреационная среда города : современные проблемы демозкологии : монография. Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. 160 с.

11. Василенко М. И., Латыпова М. М. Мониторинг и охрана городской среды : учеб. - метод. комплекс для студентов заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий 120303 - Гор. кадастр [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые дан. Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD - RW).

12. Выпускная квалификационная работа: методические указания для студентов, обучающихся по направлению 08.04.01 – Строительство профиля «Мониторинг, обеспечение безопасности и эксплуатационной надежности жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры» / сост. Л.А. Сулейманова, М.М. Косухин, А.Г. Козлюк и др. Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. 37 с.

13. Выпускная квалификационная работа: методические указания для студентов, обучающихся по направлению 08.04.01 – Строительство профиля «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» / сост. Л.А. Сулейманова, М.М. Косухин, А.Г. Козлюк и др. Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. 38 с.

14. Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 08.03.01 – Строительство профиля «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» / сост. Л.А. Сулейманова, М.М. Косухин, Н.Д. Черныш и др. Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. 38 с.

15. Городское строительство и хозяйство: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 08.03.01 – Строительство профиля «Городское строительство и хозяйство» / сост. Л.А. Сулейманова, С.М. Шаповалов, М.М. Косухин и др. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. 34 с.

16. Вычислительный эксперимент в аэродинамике вентиляции : учеб. пособие для студентов обучающихся по направлениям 270100, 280200 / О. А. Аверкова. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. 109 с.

17. Гарагуля С. И. Английский язык для студентов архитектурных специальностей = Learning Architecture in English : учеб. для студентов, обучающихся по специальностям «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды», «Реконструкция и реставрация культурного наследия», «Градостроительство» Ростов н/Д : Феникс, 2013. 364 с.

18. Гарагуля С. И. Английский язык для студентов строительных специальностей = Learning Building Construction in English : учеб. пособие для студентов обучающихся по специальностям 270102, 270105, 120303, 270114. Ростов н/Д : Феникс, 2011. 348 с.

19. Голиков Г. Г., Данакин Н. С. Развитие партнерских отношений в системе управления жилищно - коммунальным хозяйством : монография. Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. 219 с.

20. Использование механических и электрических тензометров при экспериментальных исследованиях строительных конструкций: методические указания к проведению экспериментальных исследований для магистрантов направления 08.04.01 – Строительство (направленности «Теория и проектирование зданий и сооружений» и «Теория и практика организационно-технологических решений в строительном производстве») и аспирантов направления 08.06.01 – Техника и технология строительства (направленность «Строительные конструкции, здания и сооружения») всех форм обучения [Электронный ресурс]. / сост.: Н. В. Фролов, А. А. Крюч-

ков. - Электрон. текстовые дан. Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 1 эл. опт. диск (CD+RW) : граф., рис., табл. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru-/Reader/Book/2017103016272779100000651584>.

21. Испытания железобетонных конструкций с оценкой прочности, жесткости и трещиностойкости: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов специальности 270800 - Промышленное и гражданское строительство. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012.

22. Кафтаева М. В. Ковалевская С. В. Ковалевская К. Ю. Планирование, учет и калькулирование услуг жилищно - коммунального хозяйства: учеб. пособие для студентов специальности 270105.65 - Город. стр - во и хоз - во [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые дан. Белгород: Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD - RW).

23. Кафтаева М.В., Дакиневич А.В. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий». Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. 2007. 70 с.

24. Городские инженерные сооружения и коммунальные системы: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направления 08.04.01 – Строительство профиля «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» [Электронный ресурс]. / сост. А. Г. Козлюк. - Электрон. текстовые дан. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 1 эл. опт. диск (CD-RW) : граф., рис., табл. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/20170608-10345054600000659723>.

25. Гридчин А.М., Косухин М.М., Ядыкина В.В. Основы физико-химической механики строительных композитов: учеб. Пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 289 с.

26. Косухин М. М. Отделочные и изоляционные материалы в городском строительстве и коммунальном хозяйстве : лаб. практикум : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270100 – «Строительство», по специальности 270105 «Городское строительство и хозяйство. Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. 491 с.

27. Косухин М.М. Технология бетона, строительных изделий и конструкций. Бетонведение: лабораторный практикум: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. Ч.1. 366 с.

28. Косухин М.М., Шарапов О.Н., Шаповалов С.М. Транспортные системы городов: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. 255 с.

29. Косухин М.М., Шарапов О.Н. Защита зданий, сооружений и объектов ЖКХ от опасных природных и техногенных процессов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. 85 с.

30. Косухин М.М., Шарапов О.Н., Шаповалов С.М. Планировка микрорайона города: учебное пособие к выполнению курсовой работы по дисциплине «Планировка, застройка и реконструкция населенных мест». Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. 87 с.

31. Косухин М.М., Перькова М.В., Шарапов О.Н., Шугаева М.А. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. 140 с.

32. Косухин М.М., Шарапов О.Н. Комплексные системы обеспечения безопасности зданий и сооружений: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. 246 с.

33. Косухин М.М., Шарапов О.Н., Козлюк А.Г. Методические рекомендации к проведению квалификационного экзамена на получение лицензии по управлению многоквартирными домами: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. 145 с.
34. Косухин М.М., Глаголев Е.С. Материаловедение и технология конструктивных материалов: лабораторный практикум 2-е изд., перераб. и доп. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. 300 с.
35. Косухин М.М. Материалы и изделия для усиления, восстановления и реконструкции зданий и сооружений Учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. 298 с.
36. Кочерженко В.В., Лебедев В.М. Технология возведения многоэтажного кирпичного здания :Методические указания . Белгород Изд-во БелГТАСМ, 2001. 46с.
37. Кочерженко В.В. Технология монтажа строительных конструкций промышленных и гражданских зданий: Методические указания Белгород: Изд-во БТИСМ, 1987. 52 с.
38. Кочерженко В.В. Технология монтажа строительных конструкций промышленных и гражданских зданий: методические указания. Белгород: Изд-во БТИСМ, 1989. 296 с.
39. Кочерженко В.В., Лебедев В.М. Технология реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие. М.: Изд-во АСВ, 2007. 224с.
40. Лебедев В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие для студ. заочной формы обуч. с применением дистанционных технологий. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. 289 с.
41. Лебедев В. М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем: учебное пособие. Белгород: Изд- во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. 182 с.
42. Лебедев В.М. Основы производства в строительстве: учебное пособие. М.: Изд-во АСВ, 2006. 176с.
43. Лебедев В.М. Реконструкция зданий и коммунальных сооружений в системе городской застройки (управление проектами) : учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. 271 с.
44. Лебедев В.М. Системотехника управления проектами реконструкции городской застройки: монография. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. 230 с.
45. Лебедев В.М. Технология возведения зданий и сооружений: Учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. 373с.
46. Лебедев В.М. Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. 286с.
47. Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий: учебное пособие. Изд- во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. 200 с.
48. Лебедев В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014.182 с.
49. Лебедев В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. 263 с.
50. Лебедев В.М. Технология строительных процессов: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. 254с.
51. Лебедев, В. М. Технология и организация реконструкции городских зданий и сооружений: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. 172 с.
52. Лебедев В. М. Техническая эксплуатация зданий: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 270105 «Городское строительство и хозяйство»

- направления 270100 «Строительство». Белгород : Изд - во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. 222 с.
53. Материалы и изделия для жилищного и гражданского строительства: методические указания к выполнению курсового проекта и контрольные задания для студентов специальности 270105 – Городское строительство и хозяйство / сост. М.М. Косухин. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010. 41 с.
54. Разработка проекта организации строительства объектов : методические указания к выполнению курсового и раздела дипломного проектов для студентов направлений 08.03.01 – Строительство, 08.04.01 – Строительство / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. стр-ва и гор. хоз-ва [Электронный ресурс]. / сост. В. М. Лебедев. - Электрон. текстовые дан. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. - 1 эл. опт. диск (CD+RW) : табл. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016-102714343966900000652384>.
55. Математическое моделирование процессов в системах аспирации: учеб. пособие. Ч. I; Ч. II [Электронный ресурс]. / О. А. Аверкова, К. И. Логачев. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007.
56. Полуниин, А. И. Обработка экспериментальных данных: учебное пособие. Белгород: Изд-во БТИСМ, 1992. 82 с.
57. Проектирование несущих железобетонных конструкций перекрытий многоэтажных зданий: методические указания к выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов направления бакалавриата 270800 - строительство профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство». Белгород, Изд-во БГТУ им В.Г. Шухова, 2015.
58. Разработка проекта организации строительства и реконструкции объектов городской застройки: методические указания к выполнению курсового проекта и раздела дипломного проектов / сост. В. М. Лебедев. Белгород: Изд- во БГТУ им В.Г. Шухова, 2015. 63 с.
59. Расчет и конструирование несущих железобетонных конструкций одноэтажного промышленного здания: методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов направления бакалавриата 270800 - строительство. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016.
60. Расчет и проектирование усиления металлических конструкций: метод. Указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технические вопросы реконструкции зданий» для студентов дневной формы обучения специальности 270102 / сост. А.Е. Жданов, Ю.С. Пириев. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. 52 с.
61. Смоляго Г.А. основы курса «Железобетонные и каменные конструкции» учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 270800 - строительство. - 2 - е изд., Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. 202с.
62. Современные материалы и инновационные технологии при реконструкции и технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры: методические указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов, обучающихся по направлению 08.04.01 - Строительство профиля «Мониторинг, обеспечение безопасности и эксплуатацион-

ной надёжности жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры [Электронный ресурс]. / сост.: Л. А. Сулейманова, И. А. Погорелова. - Электрон. текстовые дан. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 1 эл. опт. диск (CD+RW) : граф., рис., табл. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/201801181451503-7300000659213>.

63. Стратегическое управление развитием рынка недвижимости: монография / Е.Д. Щетинина, И.П. Авилова. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013. 141 с.

64. Теоретические основы износа материалов и конструкций: методические указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов, обучающихся по направлению 08.04.01 - Строительство профиля «Мониторинг, обеспечение безопасности и эксплуатационной надёжности жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры» [Электронный ресурс]. / сост.: Л. А. Сулейманова, И. А. Погорелова. - Электрон. текстовые дан. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 1 эл. опт. диск : рис., табл. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/-2017111714210802500000651542>.

65. Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий: метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 270105 / сост.: В. М. Лебедев, О. В. Байдин. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. 64 с.

66. Технология ремонта, реконструкции и техническая эксплуатация многоэтажного здания: для студентов специальности 270105 / сост.: М.В. Кафтаева, А.В. Дакиневич. Белгород: им. В.Г.Шухова, 2006. 68с.

67. Управление воспроизводством основных средств в условиях инновационного развития экономики: теория, методология, концепция: монография / Р.Г. Абакумов. Белгород: Изд. БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. 113 с.

68. Экономика строительства: учебное пособие: в 2 ч. Ч.1. Основы экономической деятельности в строительстве / Абакумов Р.Г. Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. 277 с.

69. Экономика строительства: учебное пособие: в 2 ч. Ч.2. Особенности ценообразования и инвестиционной деятельности в строительстве / Р.Г. Абакумов, М.О. Крутилова. Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. 238 с.

70. Юрьев А.Г. Основы научных исследований Учеб. пособие / А.Г. Юрьев, И. Р. Серых. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. 86 с.

**Сведения о профессорско-преподавательском составе
на 2021/22 учебный год**

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1	Социальные коммуникации. Психология	Шамаева Ольга Петровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. социол. наук	доцент
2	Деловой иностранный язык	Гарагуля Сергей Иванович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р филол. наук	профессор
3	Прикладная математика	Логачев Константин Иванович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	профессор
		Аверкова Ольга Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	доцент
4	Основы научных исследований	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
5	Управление строительной организацией	Шарапова Анна Викторовна			
			БГТУ им. В.Г.Шухова, ст. препод.		
6	Организация производственной деятельности	Хахалева Елена Николаевна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
7	Организация проектно-исследовательской деятельности	Обернихин Дмитрий Вячеславович	БГТУ им. В.Г.Шухова, ст. препод.	канд. техн. наук	
8	Капитальный ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
9	Комплексное благоустройство населенных мест	Шарапов Олег Николаевич	ООО «Жилищное управление-ЖБК-1», директор, ст. препод.		
10	Безопасность при эксплуатации зданий и сооружений	Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамента контроля закупок и МТО	канд. техн. наук	
11	Организация технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент

12	Энергоресурсосберегающие строительные системы в жилищно-коммунальном хозяйстве	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
13	Специальные разделы диссертационного исследования	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
14	Реновация городской застройки	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
15	Организационно-технологическое обеспечение ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства	Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент
14	Нормативно-правовое обеспечение ремонтно-строительного производства	Назаренко Елена Ивановна	БГТУ им. В.Г.Шухова, зам. директора	канд. техн. наук	
15	Транспортно-планировочная структура городов и регионов	Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамента контроля закупок и МТО	канд. техн. наук	
16	Многоуровневые транспортные инфраструктуры города	Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамента контроля закупок и МТО.	канд. техн. наук	доцент
17	Современные материалы и конструкции для ремонтных работ и содержания зданий и сооружений	Сулейманова Людмила Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	профессор
18	Техническая эксплуатация инженерного оборудования объектов городской застройки	Шарапов Олег Николаевич	ООО «Жилищное управление-ЖБК-1», директор, ст. препод.		
19	Городские инженерные сооружения и коммунальные системы	Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, ст. препод.		
20	Учебная ознакомительная практика	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор

		Сулейманова Людмила Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	профессор
		Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент
		Малюкова Марина Валерьевна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамента контроля закупок и МТО.	канд. техн. наук	
		Погорелова Инна Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Назаренко Елена Ивановна	БГТУ им. В.Г.Шухова, зам. директора	канд. техн. наук	
21	Производственная научно-исследовательская работа	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
22	Производственная исполнительская практика	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
		Сулейманова Людмила Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	профессор
		Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент
		Малюкова Марина Валерьевна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамента контроля закупок и МТО	канд. техн. наук	
		Погорелова Инна Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Назаренко Елена Ивановна	БГТУ им. В.Г.Шухова, зам. директора	канд. техн. наук	

23	Производственная пред- дипломная практика	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
		Сулейманова Людмила Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	профессор
		Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент
		Малюкова Марина Валерьевна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамен- та контроля закупок и МТО	канд. техн. наук	
		Погорелова Инна Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Назаренко Елена Ивановна	БГТУ им. В.Г.Шухова, зам. директора	канд. техн. наук	
24	Государственная итогов- ая аттестация	Косухин Михаил Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	канд. техн. наук	профессор
		Сулейманова Людмила Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, профессор	д-р техн. наук	профессор
		Козлюк Анатолий Григорьевич	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент
		Малюкова Марина Валерьевна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Погорелова Инна Александровна	БГТУ им. В.Г.Шухова, доцент	канд. техн. наук	
		Назаренко Елена Ивановна	БГТУ им. В.Г.Шухова, зам. директора	канд. техн. наук	
		Римшин Владимир Иванович	ФГБОУ «Научно- исследова- тельский ин- ститут строи- тельной фи- зики Россий- ской акаде- мии архитек-	д-р техн. наук	профессор

			туры и строительных наук» Руководитель отдела 64 «Институт развития города»		
		Шарапов Олег Николаевич	ООО «Жилищное управление-ЖБК-1», директор, ст. препод.		
		Чернявский Олег Сергеевич	ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ», инженер-конструктор		
		Сапожников Павел Викторович	ОАО «ЭкспертПроектСтрой», директор	канд. техн. наук	доцент
		Починский Александр Владимирович	ООО «Белгородсоюзлифтмонтаж», директор		
		Ряпухин Николай Витальевич	ООО «Строительная компания №1», директор	канд. техн. наук	доцент
		Шаповалов Сергей Михайлович	БГТУ им. В.Г.Шухова, директор департамента контроля закупок и МТО	канд. техн. наук	