

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

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления Государственного
строительного надзора Белгородской области

/С. С. Демьянов/



УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 10 «31» мая 2023 г.

Председатель
Ученого совета

С.Н. Глаголев



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

08.04.01 Строительство

Технологии, организация и информационное моделирование строительства

Квалификация:

Магистр

Белгород – 2023 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 30 декабря 2020 г. №517-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 г № 482 (Приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482 (ред. от 08.02.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.06.2017 № 47144) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021);

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от от 6 апреля 2021 года № 245;

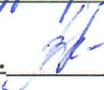
– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

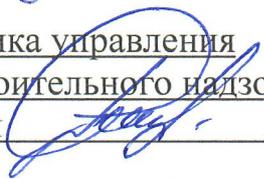
– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 августа 2020 г. № 885/390;

– Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2023/2024 учебный год.

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

канд. техн. наук, проф.  / Кочерженко В.В. /

заместитель начальника управления
государственного строительного надзора
Белгородской области  / Анисимов А.Н. /

Директор института: канд. экон. наук, доцент  / Космачева И.В. /

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	7
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	7
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	8
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	10
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	18
4.1. Структура образовательной программы	18
4.2. Состав образовательной программы	18
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	18
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	18
4.2.3. Программы практик	19
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	19
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы	19
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	19
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	19
5.2. Материально-техническое обеспечение	20
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	21
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
5.5. Финансовое обеспечение	22
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

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:

– 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и ЖКХ, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов строительства и ЖКХ, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий и сооружений, объектов ЖКХ, в сфере производства и применения материалов, изделий и конструкций).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– технологический.

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

– здания и сооружения промышленного и гражданского назначения.

Совокупность запланированных результатов обучения по использованию БАС в строительстве обеспечивается дисциплинами образовательного модуля «Использование БАС в строительстве»:

– Б1.В.Н1.ДЭ01 Организация отраслевой деятельности с использованием беспилотных летательных аппаратов (4 з.е).

Образовательной программой обеспечивается возможность изучения факультативной дисциплины «Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)».

Задания на практики формируются на предприятиях с актуальными данными, полученными с использованием БАС.

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1	16.025	Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства». Приказ Минтруда России от 21.04.2022 №231н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по организации строительства" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2022 № 68601)
2	16.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 № 412н
3	16.038	Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020г. № 803н
4	16.151	Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 № 787н

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
16.025 Специалист по организации строительства	С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	С/01.7	7
				Управление строительством объектов капитального строительства	С/02.7	7
				Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	С/03.7	7
				Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, снос	С/04.7	7

16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	С	Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации	6	Входной контроль и согласование с застройщиком (заказчиком) проектной и рабочей документации	С/01.6	6
				Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации	С/02.6	6
				Планирование и контроль работ, выполняемых специализированными и субподрядными организациями	С/03.6	6
				Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	С/04.6	6
				Планирование и контроль подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	С/05.6	6
				Координация деятельности производственно-технического подразделения со смежными подразделениями строительной организации	С/06.6	6
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

16.151 Специалист в сфере информационн ого моделирования в строительстве	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	Е/01.7	7
				Стандартизация деятельности организации с применением технологий информационного моделирования ОКС	Е/02.7	7
				Контроль результатов использования технологий информационного моделирования ОКС в организации	Е/03.7	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	Технологический	Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

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

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Технологии, организация и информационное моделирование строительства
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Магистр
Объем программы (в зачетных единицах)	120
Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 2 года, заочная форма – 2,5 года

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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. Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		УК-4.2. Осуществляет выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		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 числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Планирует и реализует технологии целеполагания и целедостижения для личностного саморазвития
		УК-6.2. Определяет уровни самооценки в процессе самоорганизации собственной деятельности

3.1.2. 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, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия
		ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения 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 том числе 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 нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

		ОПК-3.4. Составляет перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.5. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
		ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации
		ОПК-4.3 Подготавливает и оформляет проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		ОПК-4.4 Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
		ОПК-4.5 Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Определяет потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ
		ОПК-5.2 Выбирает нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
		ОПК-5.3 Подготавливает задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
		ОПК-5.4 Подготавливает заключения на результаты изыскательских работ
		ОПК-5.5 Подготавливает задания для разработки проектной документации
		ОПК-5.6 Формулирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролирует выполнение заданий
		ОПК-5.7 Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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

<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.1. Выбирает методы стратегического анализа управления строительной организацией</p>
		<p>ОПК-7.2. Выбирает состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p>
		<p>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</p>
		<p>ОПК-7.4. Выбирает нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p>
		<p>ОПК-7.5. Выбирает нормативные правовые документы и оценивает возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, вырабатывает мероприятий по противодействию коррупции</p>
		<p>ОПК-7.6. Составляет планы деятельности строительной организации</p>
		<p>ОПК-7.7. Оценивает возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</p>
		<p>ОПК-7.8. Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве</p>

3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация производственно-технологической деятельности	Объекты промышленного и гражданского назначения	ПК-1 Способен управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-1.1 Составляет план входного контроля проектной документации в строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
			ПК-1.2 Составляет план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	
			ПК-1.3 Оценивает и документирует соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
			ПК-1.4 Составляет план и контролирует исполнение требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	
			ПК-1.5 Составляет план и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	
			ПК-1.6 Контролирует документирование исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	

			<p>ПК-1.7 Контролирует исполнение и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей</p> <p>ПК-1.8 Контролирует разработку производственной программы строительной организации</p> <p>ПК-1.9 Составляет план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p> <p>ПК-1.10 Контролирует выполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	
Организация производственно-технологической деятельности	Объекты промышленного и гражданского назначения	ПК-2 Способен разрабатывать организационно-технологическую документацию строительства, объектов промышленного и гражданского строительства на основе использования информационного моделирования строительного производства	<p>ПК-2.1 Осуществляет проектную и производственную подготовку строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства</p> <p>ПК-2.2 Составляет план и контролирует распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ с использованием информационного моделирования строительного производства</p>	

			<p>ПК-2.3 Составляет план и контролирует исполнение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПК-2.4 Проектирует общеплощадочные и объектные стройгенпланы в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования</p>	
<p>Организация производственно-технологической деятельности</p>	<p>Объекты промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-3 Способен самостоятельно и (или) в команде проводить организационно-технологический анализ объекта капитального строительства на основе информационной модели</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет техническое сопровождение информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>ПК-3.2 Разрабатывает и использует структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p> <p>ПК-3.3 Организует разработку и использование структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p> <p>ПК-3.4 Управляет процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла</p>	

			ПК-3.5 Управляет деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	
Организация производственно-технологической деятельности	Объекты промышленного и гражданского назначения	ПК-4 Способен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-4.1 Контролирует полноту и соблюдение установленных сроков выполнения лицом, осуществляющим строительство, входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, поставленных для строительства объекта капитального строительства	
			ПК-4.2 Принимает и освидетельствует выполнение работ при осуществлении объекта капитального строительства	
			ПК-4.3 Документирует результаты освидетельствования СМР, оформляет исполнительную документацию производства работ на объекте капитального строительства	
			ПК-4.4 Планирует и контролирует использование беспилотных авиационных систем в профессиональной деятельности	

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)	69
Блок 2	Практики	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем образовательной программы		120
В т.ч. объем практической подготовки составляет 75 зачетных единиц, <u>2700</u> часов		

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, определяющий перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся приведены в **приложении 1.1 – для очной формы обучения, в приложении 1.2 – для 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 и дано в **приложении 2.1 – для очной формы обучения и в приложении 2.2 – для заочной формы обучения.**

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

4.2.3. Программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебная ознакомительная практика.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

2. Наименование практики – производственная преддипломная практика.

Тип производственной практики – преддипломная практика.

3. Наименование практики – производственная научно-исследовательская работа.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

4. Наименование практики – производственная исполнительская практика.

Тип производственной практики – исполнительская практика.

Программы практик представлены в **приложении 3.1** – для очной формы обучения, в **приложении 3.2** – для заочной формы обучения.

Программы практик хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

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

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

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

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

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен 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 университете 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 6**.

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 бакалавриата подтверждается следующими документами:

- рецензия на основную образовательную программу высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Технологии, организация и информационное моделирование строительства») от директора ООО «Доступный дом ЖБК-1» Е.А. Чайкина;

- рецензия на основную образовательную программу высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Технологии, организация и информационное моделирование строительства») от директора ООО «Белгородстроймонтажпроект» А.В. Волкова.