

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Стройтехнология»



/ А.В. Свиначев /

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 10 «26» апр 2021 г.



Председатель
Ученого совета

С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

08.04.01 - Строительство

(шифр и наименование направления подготовки магистратуры)

Инновации и трансфер технологий

(направленность (профиль) образовательной программы)

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 приказа Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. № 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 тех.наук, проф. В.С.Лесовик /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
д-р тех.наук, проф. Загороднюк Л.Х. /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
ведущий инженер А.С. Баранова /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
 Директор ООО
 «Стройтехнология» А.В. Свинарёв /
 (ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института: канд.экон. наук, доц. 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	4
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	8
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	9
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	17
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	21
4.1. Структура образовательной программы	21
4.2. Состав образовательной программы	21
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	21
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы.....	21
4.2.3. Программы практик.....	22
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	22
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы	22
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	22
5.2. Материально-техническое обеспечение.....	23
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	23
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
5.5. Финансовое обеспечение	25
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	25

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 научных исследований)
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций)

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- Проектный
- Технологический
- Научно-исследовательский

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

- Строительные материалы, изделия и конструкции

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1	16.096	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 504н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 43829)
2	16.095	Профессиональный стандарт "Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. N 529н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный N 43888)
40. Сквозные виды профессиональной деятельности		
1	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. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

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 (по уровню квалификации)
16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами ⁶	С	Организационно-методическое руководство разработкой бетонов с наноструктурирующими компонентами	7	Руководство испытаниями новых и модифицированных бетонов с наноструктурирующими компонентами	С/01.7	7
				Организация разработки и оптимизации рецептур бетонных и растворных смесей с наноструктурирующими компонентами	С/02.7	7
				Разработка и проведение мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	С/03.7	7
				Организация научно-исследовательской работы по разработке новых бетонов и растворов с наноструктуриру	С/04.7	7

				ющими компонентами			
				Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	C/05.7	7	
				Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемого бетона с наноструктурирующими компонентами с заданными свойствами	C/06.7	7	
				Руководство работниками лаборатории	C/07.7	7	
16.095	Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	Е	Обеспечение цикла производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	7	Составление производственного плана производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	Е/01.7	7
				Организация оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием	Е/02.7	7	
				Организация полного использования производственных мощностей оборудования и внедрение рациональных технологических процессов	Е/03.7	7	
				Контроль использования оборудования и сырьевых материалов по производству	Е/04.7	7	

				бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами		
				Контроль соблюдения условий труда, предусмотренных требованиями охраны труда и производственной санитарии	Е/05.7	7
				Управление персоналом подразделений по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	Е/06.7	7
				Проведение мероприятий по выявлению и устранению нарушений технологической дисциплины	Е/07.7	7
				Контроль отчетной документации по выпуску бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами	Е/08.7	7
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)	В/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных	В/03.6	6

				тем		
	С	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	С/02.6	6

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	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Строительные материалы и изделия
	Технологический	Организация производственно-технологической деятельности	Строительные материалы и изделия
01 Образование и наука	Научно - исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	Строительные материалы и изделия

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

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Технологии строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Магистр
Объем программы (в зачетных единицах)	120 з.е.
Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 2 года

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 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	УК-4.1 Составляет деловую документацию для академических и профессиональных целей на

	академического профессионального взаимодействия	и 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 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, выбор и обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической

		<p>модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4</p> <p>Применяет типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности</p>
Информационная культура	<p>ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>	<p>ОПК-2.1</p> <p>Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>ОПК-2.2</p> <p>Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.4</p> <p>Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	<p>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</p>	<p>ОПК-3.1</p> <p>Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.2</p> <p>Собирает и систематизирует информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3</p> <p>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</p> <p>ОПК-3.4</p> <p>Составляет перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5</p>

		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	<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-исследовательские работы	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	<p>ОПК-5.1 Определяет потребность в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских 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</p>

		<p>Формулирует и распределяет задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролирует выполнение заданий ОПК-5.7</p> <p>Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5.8</p> <p>Контролирует соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-5.9</p> <p>Выполняет экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.10</p> <p>Представляет результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы ОПК-5.11</p> <p>Контролирует соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора ОПК-5.12</p> <p>Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p>
Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-6.1</p> <p>Формулирует цели, ставит задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2</p> <p>Выбирает способы и методики выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3</p> <p>Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4</p> <p>Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5</p> <p>Выполняет и контролирует выполнение эмпирических исследований объекта</p>

		<p>профессиональной деятельности 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>
<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</p>

		<p>строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-7.5</p> <p>Выбирает нормативные правовые документы и оценивает возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработывает мероприятий по противодействию коррупции</p> <p>ОПК-7.6</p> <p>Составляет планы деятельности строительной организации</p> <p>ОПК-7.7</p> <p>Оценивает возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>ОПК-7.8</p> <p>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 проектный				
Разработка проектных решений и организация проектирования	Строительные материалы и изделия	ПК-1 Способен разрабатывать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций	<p>ПК-1.1 Составляет задания и осуществляет контроль результатов проектирования составов строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает технические условия на строительные материалы и изделия</p> <p>ПК-1.3 Разрабатывает план-график производства, график материально-</p>	16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующим и компонентами

			<p>технического снабжения производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК-1.4 Разрабатывает мероприятия по корректировке параметров технологических процессов и предупреждению возникновения брака</p> <p>ПК-1.5 Осуществляет контроль функционирования системы менеджмента качества на производстве строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-1.6 Осуществляет контроль и подготовку предложений по снижению себестоимости производства строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-1.7 Осуществляет контроль соблюдения правил эксплуатации технологического оборудования</p> <p>ПК-1.8 Составляет графики технического обслуживания оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК-1.9 Осуществляет контроль условий труда на рабочих местах</p> <p>ПК-1.10 Осуществляет контроль выполнения работниками производственной дисциплины, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности</p> <p>ПК-1.11 Оформляет отчетную документацию структурного</p>	
--	--	--	---	--

			подразделения по производству строительных материалов и изделий в соответствии с научно-технической документацией	
Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Строительные материалы и изделия	ПК-2 Способен обосновывать выбор технических решений при разработке (проектировании) технологических линий для производства строительных материалов, изделий и конструкций	<p>ПК-2.1 Составляет задание на проектирование технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК-2.2 Обосновывает расчет цикла работы технологических линий</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и выбирает варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования для производства строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-2.4 Составляет и контролирует исполнение технического задания на разработку проектной документации</p> <p>ПК-2.5 Разрабатывает технологический регламент на производство строительных материалов и изделий</p> <p>ПК-2.6 Разрабатывает технологическое задание на проектирование</p>	<p>16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующим и компонентами</p> <p>16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами</p>

			узлов и нестандартного оборудования ПК-2.7 Согласовывает и осуществляет контроль разработки рабочей документации	
Тип задач профессиональной деятельности технологический				
Организация производственно-технологической деятельности	Строительные материалы и изделия	ПК-3 Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-3.1 Осуществляет операционный контроль технологических процессов производства строительных материалов и изделий ПК-3.2 Определяет потребности производства строительных материалов, изделий и конструкций в материально-технических и трудовых ресурсах ПК-3.3 Разрабатывает план-график производства, график материально-технического снабжения производства строительных материалов, изделий и конструкций ПК-3.4 Разрабатывает мероприятия по корректировке параметров технологических процессов и предупреждению возникновения брака ПК-3.5 Осуществляет контроль функционирования системы менеджмента качества на производстве строительных материалов и изделий ПК-3.6 Осуществляет контроль и подготовку предложений по снижению себестоимости производства строительных материалов и изделий	16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими 16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами

			<p>ПК-3.7 Осуществляет контроль соблюдения правил эксплуатации технологического оборудования</p> <p>ПК-3.8 Составляет графики технического обслуживания оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p>ПК-3.9 Осуществляет контроль условий труда на рабочих местах</p> <p>ПК-3.10 Осуществляет контроль выполнения работниками производственной дисциплины, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности</p> <p>ПК-3.11 Оформляет отчетную документацию структурного подразделения по производству строительных материалов и изделий в соответствии с научно-технической документацией</p>	
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский				
Выполнение и организация научных исследований	Строительные материалы и изделия	ПК-4 Способен выполнять научные исследования в сфере строительного материаловедения	<p>ПК-4.1 Формулирует цели и задачи исследования в сфере строительного материаловедения</p> <p>ПК-4.2 Выбирает методы и/или методики проведения исследований в сфере строительного материаловедения</p> <p>ПК-4.3 Составляет техническое задание, план исследования в сфере строительного материаловедения</p> <p>ПК-4.4 Определяет перечень ресурсов, необходимых для проведения исследований</p>	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

			<p>ПК-4.5 Проводит аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительного материаловедения</p> <p>ПК-4.6 Разрабатывает физические и/или математические модели исследуемых объектов</p> <p>ПК-4.7 Проводит исследования в сфере строительного материаловедения</p> <p>ПК-4.8 Обрабатывает результаты исследований и получения экспериментально-статических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p> <p>ПК-4.9 Оформляет аналитический научно-технический отчет по результатам исследования</p> <p>ПК-4.10 Представляет и защищает результаты проведенных научных исследований, готовит публикации на основе принципов научной этики</p> <p>ПК-4.11 Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</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)	69
Блок 2	Практики	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
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).

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 1.2** – 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.

Тип учебной практики – Ознакомительная.

2. Наименование практики – Производственная.

Тип производственной практики – Научно-исследовательская работа.

3. Наименование практики – Производственная.

Тип производственной практики – Технологическая.

4. Наименование практики – Производственная.

Тип производственной практики – Преддипломная.

Программы практик (**Приложение 3.1** – для очной формы обучения, **Приложение 1.2** – для заочной формы обучения) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

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

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

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

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

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен 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 магистратуры подтверждается следующими документами:

1. Рецензия на ОП главного технолога ОАО «Завод ЖБК-1» Новикова С.П.
2. Рецензия на ОП генерального директора ООО «Белшпала» Чернякова Ю.А.
3. Результаты независимой оценки качества подготовки обучающихся (отзывы работодателей, благодарственные письма, экспертные заключения и т.д.)

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2020/21 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 учебном году на заседании Ученого совета университета « 27 » мая 2020г. протокол № 14

Председатель Ученого совета: _____ / Е.И. Евтушенко /
(инициалы, фамилия)

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	1. В рабочие программы дисциплин, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. 2. В рабочие программы практик вносятся изменения в соответствии с требованиями ФЗ от 02.12.2019 № 403-ФЗ.
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы (приложение б).

**Перечень методических и иных документов,
разработанных для обеспечения образовательного процесса по
образовательной программе Технологии строительных материалов, изделий
и конструкций**

1. Абакумов, Р. Г., Чеченина И. В. Операции с недвижимостью : учеб. пособие для студентов очной и заоч. формы обучения направлений 08.03.01 - Стр-во профиля подгот. "Экспертиза и упр. недвижимостью", 08.04.01 – Стр-во. Ч. 1. Управленческие решения по операциям с недвижимостью / Р. Г. Абакумов; И. В. Чеченина ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 120 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015013114492824200000651258>
2. Алфимова Н.И. Технологии нового поколения : методические указания к семинарским (практическим) занятиям для студентов направления магистратуры 08.04.01 - Строительство программ подготовки "Эффективные строительные композиты для 3D аддитивных технологий", "Технология строительных материалов, изделий и конструкций", "Инновации и трансфер технологий" / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. строит. материаловедения, изделий и конструкций; сост. Н. И. Алфимова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016. - 15с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016081112531512600000652945>
3. Архипова Н.А. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению практ. работ / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. технологии машиностроения ; сост.: Н. А. Архипова; Т. А. Блинова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015032414005911900000654942>
4. Афанасьев А. А. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. - 122с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919374856493600009515>
5. Герасименко В. Б. Защита интеллектуальной собственности : учеб. пособие для студентов вузов / В. Б. Герасименко. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 104 с.
6. Глаголев С. Н. Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие / С. Н. Глаголев. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 455 с. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921153397469200005607>
7. Гридчин А. М. Строительное материаловедение. Бетонovedение: лаб. практикум / А. М. Гридчин, М. М. Косухин, Р. В. Лесовик ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: БелГТАСМ, 2002. - 307 с
8. Гридчин А. М. Основы физико-химической механики строительных композитов / А. М. Гридчин, М. М. Косухин, В. В. Ядыкина; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 288 с.

9. Долговечность строительных конструкций: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов направления подготовки 08.04.01 – Строительство, профиль «Технология строительных материалов, изделий и конструкций» / сост.: Н.М. Тольпина – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018.–40 с.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018050513331214000000658721>
10. Долговечность строительных конструкций: методические указания к выполнению практических заданий для студентов направления подготовки 08.04.01 – Строительство, профиль «Технология строительных материалов, изделий и конструкций» / сост.: Н.М. Тольпина – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018.–20 с.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018080111183487900000659450>
11. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. технологии машиностроения ; сост.: Н. А. Архипова, Т. А. Блинова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918165682513300002679>
12. Казлитина О.В. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению индивидуального домашнего задания по дисциплине для всех форм обучения / О.В. Казлитина; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018052611091574500000654242>
13. Казлитина О.В. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: метод. указания к проведению практических заданий по дисциплине для всех форм обучения / О.В. Казлитина; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018052610572403200000655587>
14. Косухин М. М. Регулирование свойств бетонных смесей и бетонов комплексными добавками с разными гидрофильными группами: монография/ М. М. Косухин. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. - 193 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921061820395900008949>
15. Лапин О.Ф. Патентоведение (защита интеллектуальной собственности): метод. указания / сост.: О. Ф. Лапин, Ю. Г. Овсянников, В. А. Минко, И. Н. Логачев, Т. П. Стрелкина. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. - 16 с.
16. Лесовик В. С. Геоника. Предмет и задачи: монография / В. С. Лесовик; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 219 с.
17. Лесовик В. С. Геоника (геомиметика) примеры реализации в строительном материаловедении = GEONICS (GEOMIMETICS): монография/ В. С. Лесовик. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 195 с.
18. Лесовик В. С. Повышение эффективности производства строительных

- материалов с учетом генезиса горных пород / В. С. Лесовик. - Москва: Изд-во АСВ, 2006. - 525 с.
19. Лесовик В.С. Методические указания к выполнению лабораторных работ и написанию курсовой работы по дисциплине «Теория и методология проектирования в строительной индустрии» для студентов магистратуры всех форм обучения по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» [Электронный ресурс]: В.С. Лесовик, А.А. Володченко, – Белгород: Изд-во БГТУ. 2018 – 25 с. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018110114153069700000653914>
 20. Инновационные технологии в строительстве [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и индивидуальным домашним заданиям для студентов магистратуры направления 08.04.01 – Строительство. Программа подготовки: Технология строительных материалов, изделий и конструкций / сост. Н.И. Алфимова – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 13 с.
 21. Информационные технологии в строительной индустрии метод. Указания/ Логачев К. И. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015092413203111800000659709>
 22. Минько, Н. И. Методы получения и свойства нанообъектов: учеб. пособие / Н. И. Минько, В. М. Нарцев; БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2-е изд., стер. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 104с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040917462709672100002011>
 23. Основы научных исследований: метод. указания к выполнению лаб. работ/ сост.: Н. В. Чернышева, М. Ю. Елистраткин. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 36 с.
 24. Рахимбаев, Ш. М. Повышение коррозионной стойкости бетонов путем рационального выбора вяжущего и заполнителей: монография / Ш. М. Рахимбаев, Н. М. Толыпина. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 320 с.
 25. Семиненко А.С. Патентный поиск [Электронный ресурс] : метод. указания практ. работ по дисциплине - Патентоведение / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. теплогазоснабжения и вентиляции ; сост.: А. С. Семиненко, А. И. Алифанова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918143876114300002245>
 26. Сенина Г. М. Английский язык : метод. указания для студентов 3-4 курсов направления бакалавриата 080100- "Экономика," 080200 " - Менеджмент" и специальности 080502 Методические указания Белгород: Изд-во БГТУ - 2011 Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919045381251300007255>
 27. Строительные материалы для эксплуатации в экстремальных условиях : учеб. пособие / А. М. Гридчин, Ю. М. Баженов, В. С. Лесовик, Л. Х. Загороднюк, А. С. Пушкаренко, А. В. Васильченко. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова; Москва: Изд-во АСВ, 2008. - 594 с. Режим

- доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920410394218500004790>
28. Тарасова, Г. И. Основы микробиологии и биотехнологии : учеб. пособие / Г. И. Тарасова, С. В. Свергузова. - Белгород: БелГТАСМ, 1997 - Ч. 1. - 1997 - 108 с.
 29. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: учебник / Ю. М. Баженов, Л. А. Алимов, В. В. Воронин, У. Х. Магдеев. - Москва: Изд-во АСВ, 2004. - 236 с.
 30. Строкова, В. В. Наносистемы в строительном материаловедении : учеб. пособие / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 206 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28364>
 31. Строкова В.В., Бондаренко Д.О. Теория и методология проектирования в строительной индустрии Методические указания Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова – 2015. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015092412482037300000651012>
 32. Строкова, В. В. Наносистемы в строительном материаловедении: учебное пособие для студентов ВПО, обучающихся по программе бакалавриата по направлению "Строительство" (профиль "Производство строительных материалов, изделий и конструкций") / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова. - 2-е изд., испр. - Москва; Санкт-Петербург; Краснодар: Лань, 2016. - 234 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28364>
 33. Строкова, В. В. Влияние типоморфизма минерального сырья на синтез строительных материалов: монография / В. В. Строкова, А. В. Шамшуров. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 213 с.
 34. Тарасова, Г. И. Основы микробиологии и биотехнологии : учеб. пособие / Г. И. Тарасова, С. В. Свергузова. - Белгород: БелГТАСМ, 1997 - Ч. 1. - 1997. - 108 с.
 35. Толстой, А. Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов: учеб. пособие / А. Д. Толстой, В. С. Лесовик. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 328 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64342
 36. Толстой, А. Д. Материаловедение : учеб. пособие / А. Д. Толстой, Р. В. Лесовик, Е. Н. Карпачева; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 261 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014082809464425500000651520>
 37. Ядыкина, В. В. Управление процессами формирования и качеством строительных композитов с учетом состояния поверхности дисперсного сырья: монография / В. В. Ядыкина. - Москва: Изд-во АСВ, 2009. - 374 с.

**Сведения о профессорско-преподавательском составе
на 2019/2020 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	Доц. каф. СиУ БГТУ им. В.Г. Шухова	Канд. соц. наук	Доцент
2	Деловой иностранный язык	Колосова Элина Рамисовна	Старший преподаватель каф. ИЯ БГТУ им. В.Г. Шухова		
3	Прикладная математика	Логачев Константин Иванович	Проф. каф. ТГВ БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Проф.
		Аверкова Ольга Александровна	Проф. каф. ТГВ БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Доцент
4	Управление строительной организации	Гринякин А.Ф.	Доцент каф. ЭиУН БГТУ им. В.Г. Шухова		
		Шарапова Анна Викторовна	Старший преподаватель каф. ЭиУН БГТУ им. В.Г. Шухова		
5	Организация производственной деятельности	Малюкова Марина Валерьевна	Старший преподаватель каф. СиГХ БГТУ им. В.Г. Шухова	Канд. техн. наук	
6	Организация проектно-исследовательской деятельности	Обернихин Дмитрий Вячеславович	Старший преподаватель каф. СиГХ БГТУ им. В.Г. Шухова		
7	Основы научных исследований	Чернышева Наталья Васильевна	Проф. каф. СМИК БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Доцент
8	Логистика и трансфер инновационных технологий	Загороднюк Лилия Хасановна	БГТУ им. В.Г. Шухова, профессор	Д-р техн. наук	Проф.
9	Бухучет и налогообложение инновационной деятельности	Лесовик Галина Александровна	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	
10	Особенности технологий современных композиционных материалов	Толстой Александр Дмитриевич	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент

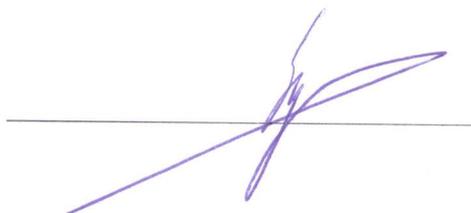
11	Инвестиционные проекты и бизнес-планирование	Воронцов Виктор Михайлович	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент
12	Особенности трансфера инновационных нанотехнологий	Боцман Лариса Николаевна	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент
13	Теория и практика разработки и запуска нового продукта	Елистраткин Михаил Юрьевич	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент
15	Компьютерное моделирование строительных композиционных материалов	Елистраткин Михаил Юрьевич	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент
16	Технологии нового поколения	Алфимова Наталья Ивановна	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент
17	Коммерциализация инновационных разработок	Лесовик Галина Александровна	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	
18	Защита интеллектуальной собственности и патентование	Казлитина Ольга Викторовна	Доц. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Канд. техн. наук	
19	Правовое обеспечение интеллектуальной собственности	Казлитина Ольга Викторовна	Доц. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Канд. техн. наук	
20	Экологические проблемы современных технологий	Аллахам Ясер Сейфиддин	БГТУ им. В.Г. Шухова, профессор	Канд. мед. наук	
21	Повторное использование композиционных материалов	Аллахам Ясер Сейфиддин	БГТУ им. В.Г. Шухова, профессор	Канд. мед. наук	
22	Проектное обучение	Агеева Марина Сергеевна	БГТУ им. В.Г. Шухова, доцент	Канд. техн. наук	Доцент
23	Производственная преддипломная практика (4)	Свинарев Андрей Викторович	Директор ООО «Стройтехнология»		
24	Производственная научно-исследовательская работа	Свинарев Андрей Викторович	Директор ООО «Стройтехнология»		
		Толыпина Наталья Максимовна	Проф. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Доцент
		Елистраткин Михаил Юрьевич	Доц. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Канд. техн. наук	
25	Государственная итоговая аттестация (6)	Лесовик Валерий Станиславович	Зав. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Проф.
		Загороднюк Лилия Хасановна	Проф. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Проф.
		Чернышева Наталья Васильевна	Проф. каф. СММК БГТУ им. В.Г. Шухова	Д-р техн. наук	Доцент

		Привалов Павел Викторович	Коммерческий директор ОАО «Белгородстройдеталь»		
		Черняков Юрий Афанасьевич	Генеральный директор ООО «Белшпала»		
		Свинарев Андрей Викторович	Директор ООО «Стройтехнология»		

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2022/23 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании Ученого совета университета «25» мая 2022г. протокол №10

Заместитель председателя
ученого совета:



/ Е.И. Евтушенко /
(инициалы, фамилия)

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2023/2024 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании Ученого совета университета « 31 » мая 2023г. протокол № 10

Заместитель
председатель Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России