

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

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «ГК ЭкспертПроектСтрой»

П.В. Сапожников/

«19» 06 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова  
Протокол № «25» 06 2019 г.

Председатель  
Ученого совета

С.Н. Глаголев

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Направление подготовки:**

08.03.01 Строительство

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация:

Бакалавр

Белгород – 2019 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

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

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказа Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481;

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

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

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


– Локальных нормативных актов университета

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

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

канд. техн. наук, доц.  / А.И. Никулин /

старший преподаватель  / Ю.С. Пириев /

главный инженер проекта  
ООО «ЭкспертПроектСтрой»  / Р.Н. Дудкин /

Директор института: д-р техн. наук, проф.  / В.А. Уваров /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	5
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	5
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС .....	6
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников ....	10
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	11
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части .....	11
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	11
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	15
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	22
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	33
4.1. Структура образовательной программы .....	33
4.2. Состав образовательной программы .....	34
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса.....	34
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы .....	34
4.2.3. Программы практик.....	34
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации .....	35
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы .....	35
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	36
5.1. Электронная информационно-образовательная среда .....	36
5.2. Материально-техническое обеспечение.....	37

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	38
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	39
5.5. Финансовое обеспечение .....	39
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	40

# **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

## **1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный
- эксплуатационный
- экспертно-аналитический
- изыскательский
- организационно-управленческий
- технологический

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



– здания, сооружения промышленного и гражданского назначения.

**1.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, соотнесенных с ФГОС (освоивших ОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»)**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1.	16.025	Профессиональный стандарт " <b>Организатор строительного производства</b> ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 930н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный N 35272)
2.	16.032	Профессиональный стандарт " <b>Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</b> ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. N 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный N 35301)
3.	16.114	Профессиональный стандарт " <b>Организатор проектного производства в строительстве</b> ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный N 45993)
4.	16.126	Профессиональный стандарт " <b>Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b> ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н

Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.025 Организатор строительного производства	В	<u>Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства</u>	6	<u>Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства</u>	В/01.6	6
				<u>Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства</u>	В/02.6	6
				<u>Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства</u>	В/03.6	6
				<u>Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства</u>	В/04.6	6
				<u>Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику</u>	В/05.6	6
				<u>Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства</u>	В/06.5	6
				<u>Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства</u>	В/07.6	6
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	А	<u>Вспомогательная деятельность по организации производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</u>	4	<u>Подготовка исходных данных для разработки проекта производства работ, линейных и сетевых графиков производства работ</u>	А/01.4	4
				<u>Прием и хранение технической документации на объекты капитального строительства</u>	А/02.4	4
	В	<u>Организационно-техническая и технологическая</u>	5	<u>Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ</u>	В/01.5	5

		<u>подготовка строительного производства</u>		<u>Разработка проекта производства работ</u>	V/02.5	5	
				<u>Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</u>	V/03.5	5	
				<u>Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</u>	V/04.5	5	
	С	<u>Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства</u>	6	<u>Руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации</u>	C/01.6	6	
				<u>Организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства</u>	C/02.6	6	
				<u>Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации</u>	C/03.6	6	
	16.114 Организатор проектного производства в строительстве	А	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	6	Организация взаимодействия работников- проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/01.6	6
					Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/02.6	6
					Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/03.6	6
В		Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора	7	Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений	V/01.7	7	
				Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	V/02.7	7	



				Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	V/03.7	7
16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А	<u>Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки</u>	6	<u>Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	A/01.6	6
				<u>Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	A/02.6	6
				<u>Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	A/03.6	6
				<u>Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции</u>	A/04.6	6
	В	<u>Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений</u>	6	<u>Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	V/01.6	6
				<u>Выполнение расчетов металлических конструкций</u>	V/02.6	6
				<u>Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	V/03.6	6
	С	<u>Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов</u>	6	<u>Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов</u>	C/01.6	6
				<u>Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов</u>	C/02.6	6
				<u>Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям</u>	C/03.6	6
				<u>Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций</u>	C/04.6	6
	D	<u>Руководство проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	7	<u>Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	D/01.7	7
				<u>Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений</u>	D/02.7	7

### 1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	экспертно - аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	организационно - управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,  
РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
БАКАЛАВРИАТА «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ  
СТРОИТЕЛЬСТВО», ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 08.03.01  
СТРОИТЕЛЬСТВО**

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	08.03.01 Строительство Профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство».
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр
Объем программы (в зачетных единицах)	240 зачетных единиц
Формы обучения	Очная, очно-заочная, заочная.
Срок получения образования, лет	При очной форме обучения 4 года; при очно-заочной форме обучения 5 лет; при заочной форме обучения 5 лет.

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

### 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 Описание сути проблемной ситуации УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме УК-1.4 Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации УК-1.5 Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации УК-1.6 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.7 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.4 Разработка плана реализации проекта УК-2.5 Контроль реализации проекта УК-2.6 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта УК-3.2 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации УК-3.3 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Коммуникация	УК-4. Способен	УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на

	<p>применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>государственном языке РФ и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий  УК-4.2 Представление информации на государственном языке РФ и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий  УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный  УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях  УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке  УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России  УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий  УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни  УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации  УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки  УК-5.6 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия  УК-5.7 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций  УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p>



		УК-5.9 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний УК-6.2 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личного развития и профессионального роста УК-6.5 Оценка индивидуального личного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека УК-7.3 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4 Оказание первой помощи

		пострадавшему УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
--	--	--

### 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 прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	<p>ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий</p> <p>ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p> <p>ОПК-1.6 Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных</p>

		<p>вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.10 Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.11 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>
Информационная культура	<p>ОПК-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования</p>	<p>ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2 Оценка достоверности информации о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.3 Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</p>	<p>ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения</p>

		<p>ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.7 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по устранению неблагоприятных инженерно-геологических процессов (явлений)</p> <p>ОПК-3.8 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.9 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>
Работа с документацией	<p>ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.5 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.6 Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа</p> <p>ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства</p>
Изыскания	ОПК-5. Способен	ОПК-5.1 Определение состава работ по

	<p>участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>инженерным изысканиям в соответствии с заданием  ОПК-5.2 Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве  ОПК-5.3 Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ  ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства  ОПК-5.5 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства  ОПК-5.6 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства  ОПК-5.7 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства  ОПК-5.8 Документирование результатов инженерных изысканий  ОПК-5.9 Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий  ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий  ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их</p>	<p>ОПК-6.1 Составление технического задания на проектирование  ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем  ОПК-6.3 Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования  ОПК-6.4 Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ  ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование  ОПК-6.6 Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими</p>



	<p>соблюдением</p>	<p>условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.7 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.8 Разработка проекта элемента строительной конструкции здания</p> <p>ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства</p> <p>ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.11 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p> <p>ОПК-6.12 Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>ОПК-6.13 Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-6.14 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-6.15 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-6.16 Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы</p> <p>ОПК-6.17 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>
<p>Управление качеством</p>	<p>ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента</p>	<p>ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих</p>

	<p>качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p>ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности</p>	<p>ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий</p> <p>ОПК-8.2 Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда</p> <p>ОПК-8.3 Разработка элемента проекта производства работ</p> <p>ОПК-8.4 Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ</p> <p>ОПК-8.5 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству,</p>	<p>ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых</p>

	<p>обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</p>	<p>ресурсах ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.4 Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды) ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий ОПК-9.7 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации</p>
<p>Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности</p>	<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</p>	<p>ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства ОПК-10.5 Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p>

### 3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание
Тип задач профессиональной деятельности: <b>экспертно-аналитический</b>				
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКВ-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	16.114 Организатор проектно-производства в строительстве
			ПКВ-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	
			ПКВ-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>изыскательский</b>				
			ПКВ-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения)	

<p>Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)</p> <p>Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКВ-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
			<p>ПКВ-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p>	
			<p>ПКВ-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b></p>				
			<p>ПКВ-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-3.2. Выбор нормативно-технических документов,</p>	



<p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКВ-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
			<p>ПКВ-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>	
			<p>ПКВ-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	
			<p>ПКВ-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного</p>	

			<p>обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-3.8. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-3.9. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b></p>				
Выполнение и организационно-техническое		ПКВ-4. Способность проводить расчетное обоснование и	<p>ПКВ-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	16.126 Специалист в области проектирования металлических
			<p>ПКВ-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение)</p>	

<p>е сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организационно- техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ских конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
			<p>ПКВ-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
			<p>ПКВ-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>	
			<p>ПКВ-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p>	
			<p>ПКВ-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b></p>				
			<p>ПКВ-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-</p>	<p>1</p>

<p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКВ-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>6.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
			<p>ПКВ-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	
			<p>ПКВ-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	
			<p>ПКВ-5.4. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p>	
			<p>ПКВ-5.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации</p>	

я проектных решений.			строительства	
			ПКВ-5.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>технологический</b>				
Организа ция и обеспе чение качества результат ов технолог ических процессо в Организа ция и обеспе чение качества результат ов технолог ических процессо в	здания, сооружения промышленно го и гражданского назначения	ПКВ-6. Способность организовывать производство строительно- монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства
			ПКВ-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
			ПКВ-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
			ПКВ-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
			ПКВ-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
			ПКВ-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания	

			(сооружения) в составе проекта производства работ	
			ПКВ-6.7. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
			ПКВ-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
			ПКВ-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Организация и планирование производства (реализация)	здания, сооружения промышленного и гражданского	ПКВ-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение	ПКВ-7.1. Составление плана работ подготовительного периода	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического
			ПКВ-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	
			ПКВ-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ	
			ПКВ-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на	



и проектов) Организац ия и планирова ние производст ва (реализаци и проектов)	назначения	и планирование строительно- монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ческого обеспечен ия строительн ого производс тва
			ПКВ-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально- технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно- монтажных работ	
			ПКВ-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>				
Выполнение и организацио нно- техническое сопровожде ние проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организацио нно- техническое сопровожде ние проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленног о и гражданского назначения	ПКВ-8. Способность проводить техничко- экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПКВ-8.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико- экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	6.126 Специалис т в области проектиро вания металличе ских конструкц ий зданий и сооружени й промысле нного и гражданск ого назначени я
			ПКВ-8.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям	
			ПКВ-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
			ПКВ-8.5. Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико- экономической оценки	

			здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>				
Способность организовывать инновационные технологии и методы производства строительно- монтажных работ в промышленном и гражданском строительстве	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКР-1. Способность организовывать инновационные технологии и методы производства строительно- монтажных работ в промышленном и гражданском строительстве	ПКР-1.1. Выбор современных технологических процессов и методов ведение работ по возведению здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
			ПКР-1.2. Выбор современных технологических процессов и методов при выполнении работ по реконструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
			ПКР-1.3. Выбор специальных средств и методов обеспечения качества энергоэффективных ресурсосберегающих материалов для возведения. Ремонта и реконструкции зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Способность выполнить расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций с использовани	здания,	ПКР-2. Способность выполнить	ПКР-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетов конструкции с использованием универсальных и специализированных программно- вычислительных комплексов и систем, автоматизированных проектирования здания	

нием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	сооружения промышленного и гражданского назначения	расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	(сооружения) промышленного и гражданского назначения	
			ПКР-2.2. Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
			ПКР-2.3. Выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
			ПКР-2.4. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкции	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный</b>				
Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКР-3. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве	ПКР-3.1. Составление плана и графика выполнения работ по ремонту, реконструкции зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	
			ПКР-3.2. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих проведение реконструкции строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом их усиления	
			ПКР-3.3. Выбор эффективных вариантов усиления строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и	

			гражданского назначения	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>				
Способность разрабатывать мероприятия по повышению инновационной привлекательности объектов строительства в промышленном и гражданском строительстве	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКР-4. Способность разрабатывать мероприятий по повышению инновационной привлекательности объектов строительства в промышленном и гражданском строительстве	ПКР-4.1. Выбор метода определение инновационной привлекательности объектов промышленного и гражданского назначения	
			ПКР-4.2. Составление плана мероприятий по повышению инновационной привлекательности здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1 Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем в ЗЕ
Блок 1	Дисциплины (модули)	206
	Обязательная часть	184
	В том числе дисциплины (модули) специализации	63
	Формируемые участниками образовательных отношений	22
Блок 2	Практики	25
	Обязательная часть	6
	Формируемые участниками образовательных отношений	19
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Обязательная часть	9
Объем образовательной программы		240

## **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. Учебный план для очной формы обучения представлен в **Приложении 1.1**, для заочной формы обучения в **Приложении 1.2**, для очно - заочной формы обучения в **Приложении 1.3**.

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. Рабочие программы дисциплин и аннотации представлены для очной формы обучения в **Приложении 2.1**, для заочной формы обучения в **Приложении 2.2**, для очно - заочной формы обучения в **Приложении 2.3**.

### **4.2.3. Программы практик**

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

учебные практики:

- изыскательская практика
- ознакомительная практика

производственные практики:

- исполнительская практика
- технологическая практика
- преддипломная практика

Программы практик представлены для очной формы обучения в **Приложении 3.1**, для заочной формы обучения в **Приложении 3.2**, для очно - заочной формы обучения в **Приложении 3.3**.

#### **4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: государственного экзамена; защиты выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен проводится по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится в письменной форме.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой законченную проектную или технологическую разработку, в которой решается актуальная задача для данного направления подготовки бакалавриата по проектированию или исследованию одного, или нескольких объектов профессиональной деятельности и их компонентов (полностью или частично). Программа государственной итоговой аттестации (**Приложение 4**) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов, а также программу, порядок проведения и критерии оценивания государственного экзамена. Программа ГИА хранится на кафедре 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 бакалавриата;
- 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.

### Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 0326100004118000034-0003147-01	С 14 августа 2018 г. по 01 сентября 2020 г.
	Электронно-библиотечная система IPRbooks. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 0326100004118000038-0003147-01	С 20 августа 2018 г. по 01 сентября 2020 г.
	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 265-10/16	С 02 декабря 2016 г. по 01 декабря 2020 г.
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Договор № SU-14-11/2017-3	С 29 декабря 2017 г. по 31 декабря 2020 г.
	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Договор № 095/04/0139	С 09 октября 2018 г. по 09 января 2021 г.
	База данных Web of Science. Сублицензионный Договор № WoS/42	С 02 апреля 2018 г. по 31 декабря 2020 г.
	База данных Scopus. Сублицензионный Договор № SCOPUS/42	С 09 января 2018 г. по 31 декабря 2020 г.
	База данных Springer. Сублицензионный Договор № Springer/234	С 25 декабря 2017 г. по 31 декабря 2020 г.
	Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова	
	Справочно-поисковая система «Консультант–плюс». Договор о сотрудничестве	С 01 января 2016 г. пролонгируется
	Справочно-поисковая система «NormaCS». Соглашение о сотрудничестве № 69	С 29 декабря 2017 г. по 31 декабря 2020 г.
	Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 631	С 25 сентября 2017 г. по 24 сентября 2020 г.
	Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Договор № 320	С 24 сентября 2018 г. по 25 сентября 2020 г.
	Национальная электронная библиотека. Договор № 101/НЭБ/1653	С 10 августа 2016 г. пролонгируется
	Электронная библиотека НИУ БелГУ. Договор № Д-49/8	С 30 января 2018 г. по 30 января 2023 г.
	Электронная библиотека НИУ БГАУ им. В.Я. Горина. Договор № 9	С 28 января 2018 г. по 27 января 2021 г.

## 5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает учебными аудиториями для проведения учебных

занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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.

В случае отсутствия в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) учебно-методической литературы по той или иной дисциплине библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся (**Приложение 6**).

### **5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным

значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 процентов.

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в **Приложение 7**.

#### **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 бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг.

## **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 – бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (программа «Промышленное и гражданское строительство») от генерального директора ООО «ГК ЭкспертПроектСтрой» П.В. Сапожникова.