

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «ЭкспертПроектСтрой»

И.В. Сапожников



УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 1 «29» 09 2021 г.

Председатель
Ученого совета

С.Н. Глаголев



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация:

бакалавр

Белгород – 2021г.

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 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. № 481;

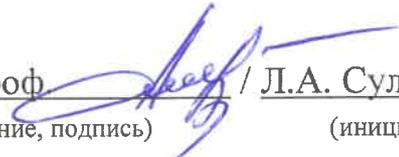
– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

– 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;

– Локальных нормативных актов университета

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

Разработчики:

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

канд. техн. наук, доц. _____ / А.И. Никулин /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

старший преподаватель  / Ю.С. Пириев /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Первый заместитель директора
ООО «ЭкспертПроектСтрой»  / К.В. Уколова /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института: д-р техн. наук, профессор  / В.А. Уваров /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	Ошибка! Закладка не определена.
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	Ошибка! З
3.2. Обще профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	Ошибка!
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	35
4.1. Структура образовательной программы	35
4.2. Состав образовательной программы	35
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	35
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	35
4.2.3. Рабочие программы практик	35
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации	36
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы	36
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	37
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	37
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 39

РАЗДЕЛ 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, соотнесенных ФГОС

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

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1.	16.025	Профессиональный стандарт " Организатор строительного производства ", 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 " Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства ", 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 " Организатор проектного производства в строительстве ", 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 " Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 апреля 2017 г., регистрационный N 46220)

1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 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 подготовка строительного производства</u>	5	<u>Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ</u>	В/01.5	5
				<u>Разработка проекта производства работ</u>	В/02.5	5
				<u>Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</u>	В/03.5	5
				<u>Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению</u>	В/04.5	5

				<u>эффективности строительного производства</u>		
	С	<u>Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства</u>	6	<u>Руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации</u>	С/01.6	6
				<u>Организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства</u>	С/02.6	6
				<u>Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации</u>	С/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)	А/01.6	6
				Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	А/02.6	6
				Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	А/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	В/01.7	7
				Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	В/02.7	7
				Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	В/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>	А/01.6	6
				<u>Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции</u>	А/02.6	6
				<u>Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в</u>	А/03.6	6

				<u>составе раздела проектной документации на металлические конструкции</u>		
				<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	

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	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

**РАЗДЕЛ 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	Образовательная программа бакалавриата разработана для профиля «Промышленное и гражданское строительство» направлению подготовки 08.03.01 Строительство.
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр.
Объем программы (в зачетных единицах)	Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).
Формы обучения	Очная, очно-заочная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 4 года, очно-заочная форма – 5 лет, заочная – 5 лет.

**РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их

достижения

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Осуществляет философскую рефлексию в соответствии с научно-познавательными приоритетами на основе целостного системного философско-научного мировоззрения</p> <p>УК-1.2 Применяет методологию системного подхода для анализа и оценки природных, социальных и гуманитарных явлений и процессов, ведёт дискуссии и полемики для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, выявляет связи между ними и предлагает эффективные способы их решения</p> <p>УК-1.4 Планирует проведение проектных исследований и представляет результаты проекта в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.5 Формулирует проблему, анализирует информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирает стратегию и тактику действий</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 Определяет круг актов действующего законодательства, содержащих правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>УК-2.2 Использует нормативно-правовые документы при разработке и реализации профессиональных проектов</p> <p>УК-2.3 Осуществляет составление договоров и других правовых документов, использует информационно-правовые ресурсы для решения профессиональных задач, соблюдая при этом требования антикоррупционного законодательства</p> <p>УК-2.4 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и осуществляет ее решения посредством проектного управления</p> <p>УК-2.5 Использует методологические основы принятия организационных и управленческих решений</p> <p>УК-2.6 Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта, выбирает способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценивает эффективность и социально-экономические последствия реализации проекта</p>

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный</p> <p>УК-4.2 Представляет результаты своей деятельности на иностранном языке и поддерживает разговор в ходе их обсуждения</p> <p>УК-4.3 Проводит дискуссии в профессиональной деятельности с учетом требований к деловой коммуникации и социального взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально-историческом, этическом философском контекстах	<p>УК-5.1 Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, уважительного и бережного отношения к культурному наследию, традициям и ценностям, толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества, нравственного обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям, к самому себе</p> <p>УК-5.2 Использует понятийный аппарат исторической науки, выделяет и анализирует ключевые события хронологической последовательности, важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающее ее социокультурное своеобразие</p> <p>УК-5.3 Устанавливает причинно-следственные связи между историческими событиями и выявляет связь прошлого и настоящего, может анализировать историческую информацию и способен находить в исторических событиях ориентиры для своего интеллектуального, культурного и нравственного самосовершенствования</p> <p>УК-5.4 Использует поиск исторической информации в печатных и электронных источниках, добывает, систематизирует и анализирует информацию, полученную из различных исторических и социальных источников и применяет аргументацию при отстаивании собственной позиции по вопросам истории</p> <p>УК-5.5 Понимает состояние современного общества на основе социологических знаний</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6 Способен управлять своим	УК-6.1 Использует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из

<p>числе здоровьесбережение)</p>	<p>временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>требований рынка труда УК-6.2 Управляет своей познавательной деятельностью и способами удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества, использует научно-практические основы, средства и методы физической культуры и спорта для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, оценки уровня развития личных физических качеств, поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности) УК-7.2 Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности)</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных</p>	<p>УК-8.1 Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере и окружающей среде, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Демонстрирует способы оказания первой помощи в зависимости от вида неотложного состояния организма</p>

	ситуаций и военных конфликтов	
	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Идентифицирует экономическую проблему в макро-, мезо- и микросреде для принятия обоснованного решения</p> <p>УК-9.2 Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов экономических отношений: домохозяйства, фирмы, отрасли, региона, страны, мировой экономики</p> <p>УК-9.3 Принимает со знанием экономических законов обоснованные экономические решения как производитель и как потребитель благ</p>
	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10.2 Понимает сущность коррупционного поведения, причины и формы его проявления в различных сферах общественной жизни</p>

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК выпускника	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<p>ОПК-1.1 Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ОПК-1.3 Определяет характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-1.4 Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5 Выбирает базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p>

		<p>ОПК-1.7 Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8 Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9 Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами</p> <p>ОПК-1.10 Оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>ОПК-1.11 Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
Информационная культура	<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2 Обрабатывает и организует хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3 Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2 Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p>ОПК-3.4 Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.5 Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы</p> <p>ОПК-3.6 Выбирает габариты и тип строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.7 Оценивает условия работы</p>

		<p>строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.8 Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-3.9 Определяет качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
Работа с документацией	<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4 Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.5 Составляет распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.6 Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
Изыскания	<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-</p>	<p>ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4 Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5 Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6 Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для</p>

	<p>коммунального хозяйства</p>	<p>строительства ОПК-5.7 Документирует результаты инженерных изысканий ОПК-5.8 Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9 Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10 Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий ОПК-5.11 Контролирует соблюдение правил охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1 Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2 Выбирает исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.4 Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.5 Разрабатывает узлы строительных конструкций здания ОПК-6.6 Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.7 Выбирает технологические решения проекта здания, разрабатывает элементы проекта производства работ ОПК-6.8 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ОПК-6.9 Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение) ОПК-6.10 Определяет основные параметры инженерных систем здания ОПК-6.11 Составляет расчётную схему здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12 Оценивает прочность, жёсткость и</p>

		<p>устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ОПК-6.13 Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания</p> <p>ОПК-6.14 Осуществляет расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>ОПК-6.15 Определяет базовые параметры теплового режима здания</p> <p>ОПК-6.16 Определяет стоимость строительномонтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.17 Оценивает основные техникоэкономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
Управление качеством	<p>ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>ОПК-7.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.3 Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средств измерения (испытания)</p> <p>ОПК-7.4 Оценивает погрешность измерения, проводит поверку и калибровку средств измерения</p> <p>ОПК-7.5 Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативнотехнических документов</p> <p>ОПК-7.6 Подготавливает и оформляет документы для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.7 Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8 Составляет локальные нормативнометодические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
Производственно-технологическая работа	<p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности,</p>	<p>ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.2 Составляет нормативнометодические документы, регламентирующие технологический процесс</p> <p>ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.4 Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении</p>

	применя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	технологического процесса ОПК-8.5 Подготавливает документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Организация и управление производством	ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения ОПК-9.4 Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.5 Контролирует соблюдение требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении ОПК-9.7 Контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности	ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполняемых работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3 Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4 Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

3.3. 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: экспертно-аналитический				
<p>Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений</p> <p>Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства (экспертно-аналитический)</p>	<p>ПК-1.1 Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПК-1.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-1.3 Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p>
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский				
			<p>ПК-2.1 Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования</p>	

<p>Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-2 Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (изыскательский)</p>	<p>(испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.2 Выбирает и систематизирует информацию о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования ПК-2.3 Выполняет обследования (испытания) строительных конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.4 Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.5 Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.6 Контролирует</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>
--	---	--	--	---

			соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК-3 Способен выполнять архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (проектный)	ПК-3.1 Выбирает исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК-3.3 Подготавливает техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.4 Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

			<p>гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК-3.5 Выбирает вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК-3.6 Назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.7 Корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.8 Оформляет текстовую и графическую части проекта здания (сооружения)</p>	
--	--	--	--	--

			<p>промышленного и гражданского назначения ПК-3.9</p> <p>Представляет и защищает результаты работы по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.</p> <p>Выполнение обоснования проектных решений.</p> <p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-4 Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (проектный)</p>	<p>ПК-4.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.3 Собирает нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.4 Выбирает</p>	<p>16.126</p> <p>Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>

<p>Выполнение обоснования проектных решений.</p>			<p>методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.5 Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.6 Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний ПК-4.7 Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкцию ПК-4.8 Представляет и защищает результаты работы по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения)</p>	
--	--	--	--	--

			промышленного и гражданского назначения	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<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>ПК-5 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (проектный)</p>	<p>ПК-5.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-5.2 Выбирает организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК-5.3 Разрабатывает календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК-5.4 Определяет потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства ПК-5.5 Разрабатывает строительный генеральный план</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>

			<p>основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК-5.6 Представляет и защищает результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-6 Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения (проектный)</p>	<p>ПК-6.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-6.2 Определяет стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям ПК-6.3 Оценивает основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения)</p>	<p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p>

			<p>промышленного и гражданского назначения ПК-6.4 Составляет сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-6.5 Выбирает меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Организация и планирование производства (реализации проектов) Организация и планирование производства (реализации проектов)</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-7 Способен выполнять расчетные обоснование и конструирование строительных конструкций с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (проектный)</p>	<p>ПК-7.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетов конструкции с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-7.2 Выбирает методику расчетного обоснования проектного решения</p>	<p>16.032 Специалист в области производственного-технического и технологического обеспечения строительного</p>

			<p>конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-7.3 Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания с использованием универсальных и специализированных программных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-7.4 Конструирует и графически оформляет проектную документацию на строительную конструкцию</p>	производства
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Способность организовывать инновационные технологии и методы производства строительно-монтажных работ в промышленном и гражданском строительстве	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК-8 Способен разрабатывать мероприятия по повышению инновационной привлекательности объектов строительства в промышленном и гражданском строительстве (проектный)	<p>ПК-8.1 Выбирает метод определения инновационной привлекательности объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-8.2 Составляет план мероприятий по повышению инновационной привлекательности здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Способность разрабатывать	здания,	ПК-9 Способен разрабатывать	ПК-9.1 Осуществляет	16.032

информационную модель объекта промышленного и гражданского строительства (проектный)	сооружения промышленного и гражданского назначения	информационную модель объекта промышленного и гражданского строительства (проектный)	техническое сопровождение информационного моделирования объектов капитального строительства ПК-9.2 Разрабатывает и использует структурные элементы информационной модели объектов капитального строительства на этапе его жизненного цикла ПК-9.3 Организует разработку и использование структурных элементов информационной модели объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла ПК-9.4 Управляет процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла ПК-9.5 Управляет деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации	Специалист в области производственного-технического и технологического обеспечения строительного производства
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Способность		ПК-10 Способен	ПК-10.1 Выбирает современные	16.032

<p>организовывать инновационные технологии и методы производства строительномонтажных работ в промышленном и гражданском строительстве</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>организовывать инновационные технологии и методы производства строительномонтажных работ в промышленном и гражданском строительстве (технологический)</p>	<p>технологические процессы и методы ведения работ по возведению здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-10.2 Выбирает современные технологические процессы и методы при выполнении работ по реконструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-10.3 Выбирает специальные средства и методы обеспечения качества энергоэффективных ресурсосберегающих материалов для возведения, ремонта и реконструкции зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Специалист в области производственного технического и технологического обеспечения строительного производства</p>
--	---	--	---	--

Тип задач профессиональной деятельности: **технологический**

<p>Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-11 Способен организовать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-11.1 Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительномонтажных работ ПК-11.2 Составляет график производства строительного</p>	<p>16.032 Специалист в области производственного технического и технологического обеспечения строительного</p>
---	---	---	--	---

		(технологический)	<p>монтажных работ в составе проекта производства работ ПК-11.3 Разрабатывает схему организация работ на участке строительства в составе проекта производства работ ПК-11.4 Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах ПК-11.5 Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ПК-11.6 Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ ПК-11.7 Разрабатывает технологическую карту на производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и</p>	производства
--	--	-------------------	--	--------------

			гражданского назначения ПК-11.8 Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительномонтажных работ ПК-11.9 Составляет схему операционного контроля качества строительномонтажных работ	
--	--	--	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: **сервисно-эксплуатационный**

Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК-12 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве (сервисно-эксплуатационный)	ПК-12.1 Составляет план и график выполнения работ по ремонту, реконструкции зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения ПК-12.2 Выбирает нормативно-технические документы, регламентирующие проведение реконструкции строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом их усиления ПК-12.3 Выбирает эффективные варианты усиления строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
---	--	---	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
<p>Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов</p>	<p>здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-13 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (организационно-управленческий)</p>	<p>ПК-13.1 Составляет план работ подготовительного периода ПК-13.2 Определяет функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ПК-13.3 Выбирает метод производства строительно-монтажных работ ПК-13.4 Составляет план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды ПК-13.5 Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ ПК-13.6 Составляет оперативный план строительно-монтажных работ</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</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)	206
Блок 2	Практики	25
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		
В т.ч. объем практической подготовки составляет 240 зачетных единиц, _____ часов		

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

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

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

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

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

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

4.2.3. Рабочие программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебно-ознакомительная, учебно-изыскательная, производственная технологическая, производственная исполнительная, производственная преддипломная.

Тип учебная практики – ознакомительная, изыскательная, производственная практики – технологическая, исполнительная, преддипломная.

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

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к процедуре защиты и защита 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.

**Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2021/22 учебном году**

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 учебном году на заседании Ученого совета университета « 29 » 09 2021 г. протокол № 1

Председатель Ученого совета: _____



/С.Н. Глаголев/
(инициалы, фамилия)

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).

Не менее ___ 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 ___ 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 ___ 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 _____
