



УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ А.В. Молодчик

(приказ № 207 от «25» мая 2021 г.)

Одобрено Ученым советом

(протокол № 10 от «25» мая 2021 г.)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Направленность (профиль)
Промышленное и гражданское строительство

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Присваиваемая квалификация
БАКАЛАВР

Челябинск, 2021

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Промышленное и гражданское строительство» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 481 от 31.05.2017.

Рецензенты:

Коваль Сергей Борисович – ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», начальник отдела практики и содействия трудоустройству студентов, к.т.н.

Важенин Александр Владимирович - директор ООО «Подземные коммуникации»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры "Строительство, архитектура и дизайн" 21.05.2021 г., протокол № 10.

Одобрена на заседании Учебно-методического совета 24.05.2021 г., протокол № 10.

Согласовано Студенческой ассоциацией (объединенным советом обучающихся) протокол № 10 от 21 мая 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	6
2.1. Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников	
2.2. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с программой бакалавриата	
2.3. Типы задач профессиональной деятельности	
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	11
3.1. Направленность (профиль) программы бакалавриата	
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику	
3.3. Миссия и цель программы бакалавриата	
3.4. Формы обучения и срок получения образования	
3.5. Объем программы бакалавриата	
3.6. Возможность реализации адаптированной программы бакалавриата	
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	13
4.1. Структура программы бакалавриата	
4.2. Содержание программы бакалавриата	
4.3. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата	
4.4. Образовательные технологии	
5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	19
5.1. Планируемые результаты освоения программы бакалавриата	
5.2. Сопряжение компетенций выпускников с требованиями профессиональных стандартов	
6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	49
6.1. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата	
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	
6.3. Кадровые условия реализации программы бакалавриата	
6.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата	
6.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	
7. ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	52
Листы регистрации изменений, вносимых в программу бакалавриата.....	55
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Учебные планы и календарные учебные графики	
Рабочие программы дисциплин и практик	
Методические рекомендации по выполнению курсовых проектов, контрольных работ и расчетно-графических работ	
Программа государственной итоговой аттестации	
Комплекты оценочных материалов	
Рабочая программа воспитания обучающихся, календарный план воспитательной работы	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО, программа бакалавриата) «Промышленное и гражданское строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением высшего образования «Южно-Уральский технологический университет» (далее – ОУ ВО «ЮУТУ», Университет), в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481.

1.2. ОПОП ВО – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.3. Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636;

- Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. N 1309;

- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн;

- Методические рекомендации об организации приема инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательные организации высшего образования от 29.06.2015 г. № АК-1782/05;

- Устав образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский технологический университет»;

- локальные нормативные документы, регулирующие организацию образовательной деятельности.

1.4. Реализация программы бакалавриата осуществляется самостоятельно.

1.5. Реализация программы бакалавриата может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.6. Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.7. ОПОП ВО может быть при необходимости адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

1.8 Требования к абитуриенту

В соответствии с ежегодными правилами приема в образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский технологический университет» к освоению ОПОП ВО - бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное или высшее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации (далее – документ установленного образца).

Условия приема определяются ежегодными правилами приема в ОУ ВО «ЮУТУ».

Абитуриент-инвалид должен иметь индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки 08.03.01 Строительство, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Абитуриент с ограниченными возможностями здоровья должен иметь заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией по обучению по данному направлению подготовки, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, 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 обладают обширными знаниями в области проведения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, в области организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ. Они способны разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, оформлять и выполнять разделы проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки проектной документации, разрабатывать, специальные технические условия на проектирование разделов документации на металлические конструкции для уникальных объектов, подготавливать разделы проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений.

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.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с программой бакалавриата

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
Наименование области профессиональной деятельности: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1	10.003	Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838)

Наименование области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
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 2017г., 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 03 апреля 2017 г. N 269 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный N 46220)

2.3. Типы задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний) Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений 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

		Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	
	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
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов) Организация и планирование производства (реализации проектов)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

Программа бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство» ориентирована на подготовку специалистов в сфере строительства, востребованных на региональном рынке труда.

Выпускники данной ОПОП ВО владеют обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	А	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	А/01.6	6
	В	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	В/01.6	
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	В	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	5	Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ	В/01.5	5
				Разработка проекта производства работ	В/02.5	
				Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	В/03.5	
16.114 Организатор проектного производства в строительстве	А	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	6	Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений	А/01.6	6
				Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	А/02.6	

16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А	Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	6	Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	6
				Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции	A/02.6	
				Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	
	В	Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений	6	Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	6
				Выполнение расчетов металлических конструкций	B/02.6	
				Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции	B/03.6	
	С	Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов	6	Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов	C/02.6	6
				Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям	C/03.6	

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1. Направленность (профиль) программы бакалавриата

Направленность (профиль) программы бакалавриата – «Промышленное и гражданское строительство».

Направленность (профиль) программы бакалавриата установлена в рамках направления подготовки и конкретизирует содержание ОПОП ВО, путем ориентации ее на:

- область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип(ы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Актуальность данной направленности программы бакалавриата определяется тем, что развитие и внедрение новых прогрессивных технологий в сфере эксплуатации и содержания объектов жилищного и социального назначения требует высококвалифицированных кадров, способных эффективно заниматься промышленным и гражданским строительством в сфере городского и жилищно-коммунального хозяйства.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику

Квалификация, присваиваемая выпускнику, освоившему настоящую программу бакалавриата – бакалавр.

3.3. Миссия и цель программы бакалавриата

Миссия программы бакалавриата – подготовка высококлассного специалиста-бакалавра в области строительства, как гармонично сформированной личности, способной быть лидером, работать в команде, принимать самостоятельные решения и действовать в условиях конкурентной среды.

Целью программы бакалавриата является формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и профессиональных компетенций выпускника, необходимых для подготовки выпускника к будущей профессиональной деятельности; формирование высоконравственных и высокопрофессиональных качеств личности, способной к творческой деятельности и саморазвитию, к эффективной работе в организациях любых организационно-правовой форм в сфере строительства.

В соответствии с миссией и целью основными задачами ОПОП ВО «Промышленное и гражданское строительство» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство являются:

- формирование широко образованной интеллектуальной личности, готовой к творческой деятельности в области строительства, способной к саморазвитию и непрерывному обучению;
- формирование у обучающихся социально-личностных качеств, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, коммуникативность, толерантность;
- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний;
- формирование профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров, с

использованием лучшего отечественного и мирового опыта в образовании и инноваций во всех сферах деятельности, позволяющих на высоком уровне осуществлять профессиональную деятельность;

– повышение общей культуры личности.

Обучение по данной основной профессиональной образовательной программе позволяет развивать у обучающихся такие личностные качества как гражданская ответственность, правовое самосознание, духовность и культура, инициативность, самостоятельность, толерантность, патриотизм, способность к успешной социализации в обществе, аналитическое мышление.

После завершения обучения по данной ОПОП ВО выпускники могут продолжать обучение в магистратуре.

3.4. Формы обучения и срок получения образования

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в заочной форме.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

– в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 6 месяцев;

– при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

3.5. Объем программы бакалавриата

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам / 27 астрономическим часам. Продолжительность академического часа – 45 минут.

3.6. Возможность реализации адаптированной программы бакалавриата

Возможность реализации адаптированной программы бакалавриата обеспечивается в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса.

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при реализации ОПОП ВО обеспечивается возможностью обучения по индивидуальному учебному плану.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В учебный план могут быть включены адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.

Обучающийся может выбрать адаптационные модули, или отказаться от их освоения. При этом выпускающая кафедра оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных модулей обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, включающий проведение занятий по адаптивной оздоровительной физической культуре в спортивном зале, зале общеукрепляющих тренажеров и на спортивной площадке на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1. Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата:

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	207
	обязательная часть	111
	часть, формируемая участниками образовательных отношений	96
Блок 2	Практика	24
	учебная	3
	производственная	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

4.2 Содержание программы бакалавриата

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, относящиеся к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" обязательной части программы бакалавриата реализуются дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются:

- в объеме 2 з.е.;
- в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей).

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Отдельные виды занятий (практические занятия) по дисциплинам «Основы организации строительного производства» и «Инженерные изыскания в строительстве» проводятся в форме практической подготовки на основании договоров о практической подготовке с профильными организациями. Практические занятия по дисциплинам «Сметное дело в строительстве» и «Инженерная и компьютерная графика» проводятся в форме практической подготовки в структурном подразделении Университета.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

В обязательную часть программы бакалавриата включены следующие типы практики:

Тип учебной практики:

Б2.О.01(У)	изыскательская практика	3 з.е.
------------	-------------------------	--------

Типы производственной практики:

Б2.О.02(П)	технологическая практика	3 з.е.
Б2.О.03(П)	исполнительская практика	3 з.е.

Для выполнения выпускной квалификационной работы в часть, формируемую участниками образовательных отношений, включен дополнительный тип производственной практики:

Б2.В.01(П)	преддипломная практика	15 з.е.
------------	------------------------	---------

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на практическую подготовку обучающихся. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

При реализации программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) в объеме 14,5 % части Блока 1 "Дисциплины (модули)", формируемой участниками образовательных отношений.

При реализации программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины не включаются в объем программы.

Перечень факультативных дисциплин и элективных дисциплин представлен в учебном плане. Порядок выбора и изучения данных дисциплин определен локальными нормативными актами.

ОПОП ВО обеспечивает формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций у обучающихся, определяемых ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, а также самостоятельно установленных Университетом профессиональных компетенций.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и профессиональных компетенций, включены в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 50% процентов от общего объема основной образовательной программы.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет в заочной форме обучения 39,38 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

В процессе реализации программы бакалавриата при необходимости могут быть обеспечены специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, предоставлена возможность обучения по программе с учетом особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечена коррекция нарушения развития и социальная адаптации указанных лиц.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

При необходимости к реализации программы могут быть привлечены психологи, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

4.3 Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата

4.3.1. Учебный план

Учебный план отображает логическую последовательность освоения программы бакалавриата, обеспечивающую поэтапное формирование компетенций. *(Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО прилагается).*

Величина зачетной единицы составляет 27 астрономических часов (36 академических) и является единой в рамках учебного плана.

В учебном плане указываются перечень дисциплин и практик, формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике, формы аттестационных испытаний в рамках государственной итоговой аттестации обучающихся, с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Учебные занятия проводятся в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и форме самостоятельной работы обучающихся.

В учебном плане выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий, практикам, в рамках государственной итоговой аттестации и объем самостоятельной работы обучающихся в академических часах. В учебном плане выделяется объем часов на практическую подготовку по отдельным дисциплинам и практикам.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также в форме контактной работы проходят аттестационные испытания: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) обучающихся. Для обучающихся заочной формы обучения объем контактной аудиторной работы с преподавателем составляет 745 академических часов, объем самостоятельной работы составляет 7846 академических часов.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются адаптационные дисциплины, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование универсальных, и при необходимости, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.

Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин, или отказаться от их освоения. При этом Университет оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных дисциплин обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки

особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей.

Учебный план прилагается.

4.3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график, раскрывающий последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включает теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, периоды каникул.

Календарный учебный график прилагается.

4.3.3. Рабочие программы дисциплин

В состав документов основной образовательной программы входят рабочие программы дисциплин (модулей) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины и факультативные дисциплины. При необходимости могут быть разработаны рабочие программы адаптационных дисциплин, реализуемых Университетом для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочие программы дисциплин ориентированы на достижение конечной цели обучения, соответствующей профессионально-образовательным требованиям к подготовке бакалавра

Рабочие программы дисциплин прилагаются.

4.3.4 Рабочие программы практик

В состав документов основной профессиональной образовательной программы входят рабочие программы практик – учебной и производственной.

Практики проводятся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по профилю, а также в структурных подразделениях Университета.

Рабочие программы практик прилагаются.

4.3.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Для прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, использование

специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

4.3.6. Оценочные материалы (оценочные средства)

Оценочные материалы (оценочные средства) представлены фондами оценочных материалов (оценочных средств) по дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы (оценочные средства) составлены для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам, практикам, промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам и для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся и прилагаются к программе бакалавриата.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются Университетом самостоятельно с учетом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются.

4.3.7. Методические материалы

Методические материалы представлены методическими рекомендациями по выполнению контрольных работ по дисциплинам, методическими рекомендациями по выполнению курсовой работы, методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся, методическим обеспечением государственной итоговой аттестации.

Методические материалы прилагаются.

4.3.8. Рабочая программа воспитания обучающихся, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания содержит в себе обоснование, концептуальные идеи, основные понятия, нормативно-правовые акты, цели, задачи, направления, технологии, формы, принципы реализации, ресурсное обеспечение, средства воспитания, основные мероприятия по приоритетным направлениям воспитания, ожидаемые результаты; индикативные показатели.

Календарный план воспитательной работы включает перечень мероприятий по основным направлениям деятельности; формируемые в процессе их реализации компетенции; сроки и ответственных исполнителей.

Рабочая программа воспитания обучающихся, календарный план воспитательной работы прилагаются.

4.4. Образовательные технологии

Образовательные технологии разрабатываются с учетом современных требований к профессиональной подготовке специалистов в области промышленного и гражданского строительства, требований к их конкурентоспособности.

При составлении и обновлении ОПОП ВО учитываются мнения руководителей и работников профильных организаций, работодателей.

Освоение ОПОП ВО предусматривает использование различных образовательных технологий: репродуктивных, активных, интерактивных, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением интерактивных практических и лабораторных занятий, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, иных активных форм обучения.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие образовательные технологии, методы и формы проведения занятий

Образовательные технологии используются с учетом их адаптации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием как универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Образовательные технологии при необходимости используются во всех основных видах учебной работы (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учетом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

5.1.1. 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p>УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	<p>УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p> <p>УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p>

	правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений	УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России

		<p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</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. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.</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 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <p>УК 8.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; - создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. <p>УК 8.3 Владеть:</p>

	ситуаций и военных конфликтов	<ul style="list-style-type: none"> - способностью 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 ситуаций и военных конфликтов; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК 9.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы экономики и экономической культуры; - основы финансовой грамотности <p>УК 9.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; - применять экономические знания для решения профессиональных задач <p>УК 9.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономической культурой; - способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК 10.1 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; - признаки коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; - основы гражданской позиции; <p>УК 10.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать коррупционные риски; - выражать нетерпимое отношения к коррупционному поведению и проявлять гражданскую позицию; - правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции. <p>УК 10.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению; - способностью проявлять гражданскую позицию

5.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<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 экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий)</p> <p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью 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 вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>

		<p>ОПК-1.11. Определение характеристик 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. Знать: - принципы работы современных информационных технологий ОПК-2.2. Уметь: - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности</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. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>

		<p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-3.9. Определение качества 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. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и 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. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия 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. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.4.</p>

	коммунального хозяйства	<p>Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.5.</p> <p>Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства ОПК-5.6.</p> <p>Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.7.</p> <p>Документирование результатов инженерных изысканий ОПК-5.8.</p> <p>Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9.</p> <p>Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10.</p> <p>Оформление и представление результатов инженерных изысканий ОПК-5.11.</p> <p>Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
Проектирование. Расчетное обоснование	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	<p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.5.</p>

	<p>проектирования вычислительных программных комплексов</p>	<p>и</p> <p>Разработка узла строительной конструкции здания ОПК-6.6.</p> <p>Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.7.</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ ОПК-6.8.</p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ОПК-6.9.</p> <p>Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ОПК-6.10.</p> <p>Определение основных параметров инженерных систем здания ОПК-6.11.</p> <p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.12.</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ОПК-6.13.</p> <p>Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания ОПК-6.14.</p> <p>Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания ОПК-6.15.</p> <p>Определение базовых параметров теплового режима здания ОПК-6.16.</p> <p>Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17.</p> <p>Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
--	---	--

Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих 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 и 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>
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической	<p>ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p>ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>

	безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.5. Подготовка документации 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. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта

	жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
--	---	--

5.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<i>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</i>				
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК -1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК -1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства ПК -1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК -1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	16.114 Организатор проектного производства в строительстве
<i>Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский</i>				
Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК -2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений	ПК -2.1. Выбор нормативно - методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для

Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)		промышленного и гражданского назначения	<p>ПК -2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</p> <p>ПК -2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК -2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК -2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК -2.6. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	градостроительной деятельности 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений. Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПК -3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-</p>	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

работ. Выполнение обоснования проектных решений.			<p>техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.8. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
		<p>ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

			<p>ПК-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>ПК-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p>ПК-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
		<p>ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.4. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

Тип задач профессиональной деятельности: <i>технологический</i>					
<p>Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов</p> <p>Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов</p>	и	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>ПК-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p> <p>ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p> <p>ПК-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ПК-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p>ПК-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p> <p>ПК-6.7. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p>	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства
Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>					
<p>Организация и планирование производства реализации проектов)</p> <p>Организация и планирование производства</p>	и	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-	<p>ПК-7.1. Составление плана работ подготовительного периода</p> <p>ПК-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации</p> <p>ПК-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ</p>	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического

(реализации проектов)		монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПК-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p>	обеспечения строительного производства
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>				
<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>Выполнение обоснования проектных решений.</p>	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-8.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-8.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям</p> <p>ПК-8.3. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-8.5. Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника с инвалидностью или выпускника с ограниченными возможностями здоровья должны быть сформированы те же компетенции, что и у других выпускников.

5.2. Сопряжение компетенций выпускников с требованиями профессиональных стандартов

Профессиональный стандарт: «10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446)

Характеристики ТФ	Код ТФ	Код компетенции
Характеристики трудовых функций: знания		
Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности	A/01.6	ОПК-3 ; ОПК-4
Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности	A/01.6	ОПК-3
Система источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	A/01.6	ОПК-4
Система требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности	A/01.6	ПКО-1
Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы	A/01.6	ОПК-2
Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности	A/01.6	ОПК-4
Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-3 ; ОПК-4
Система источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники	B/01.6	ОПК-5
Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-4 ; ОПК-6
Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности для анализа результатов таких работ	B/01.6	ОПК-5
Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы	B/01.6	ОПК-2
Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-4
Установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий	B/01.6	ОПК-6
Характеристики трудовых функций: умения		

Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности	A/01.6	ПК-1
Анализировать большие массивы информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности	A/01.6	ОПК-2
Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями	A/01.6	ОПК-4
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	A/01.6	ОПК-2
Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования	B/01.6	ОПК-4 ; ОПК-6
Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей	B/01.6	ОПК-6 ; ПК-1
Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-1 ; ОПК-5
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-2
Характеристики трудовых функций: трудовые действия		
Определение критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	A/01.6	ОПК-6; ПК-3
Исследование и анализ состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	A/01.6	ОПК-4
Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-5
Систематизация необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-4
Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности	B/01.6	ОПК-1; ОПК-6
Разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями	B/01.6	ОПК-5; ПК-5
Разработка эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями	B/01.6	ОПК-6 ; ПК-3; ПК-5
Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями	B/01.6	ОПК-5 ; ПК-3; ПК-5

Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.06.2017 № 489н

Федерации от 27 ноября 2014 г. N 943н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2014 г., регистрационный N 35301);

Характеристики ТФ	Код ТФ	Код компетенции
Характеристики трудовых функций: знания		
Требования нормативных правовых актов в области градостроительства	В/01.5	ОПК-3 ; ОПК-4
Требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства	В/01.5	ОПК-3 ; ОПК-4
Состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве	В/01.5	ОПК-1; ОПК-6
Состав, методы разработки и требования к оформлению проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства	В/01.5	ОПК-5 ; ПК-3; ПК-5
Состав, методы разработки и требования к оформлению проекта производства работ в строительстве	В/01.5	ОПК-5 ; ПК-3; ПК-5
Требования нормативных правовых актов в области градостроительства	В/02.5	ОПК-3 ; ОПК-4
Требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства	В/02.5	ОПК-3; ОПК-4
Требования к условиям ведения строительства, порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства	В/02.5	ОПК-8
Состав, методы разработки и требования к оформлению проекта производства работ и рабочей документации в строительстве	В/02.5	ОПК-5; ПК-3; ПК-5
Состав, методы ведения и требования к оформлению исполнительной документации в строительной организации, включая общий и специальные журналы учета выполнения работ, акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	В/02.5	ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-5
Основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ	В/02.5	ПК-2
Методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	В/02.5	ПК-2
Основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения	В/02.5	ПК-2
Требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства	В/03.5	ОПК-3; ОПК-4
Основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ	В/03.5	ПК-2
Основные документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительных работ	В/03.5	УК-9; ОПК-6
Методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительных работ	В/03.5	УК-9; ОПК-6
Характеристики трудовых функций: умения		
Состав элементов временной строительной инфраструктуры	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.

Методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Состав, методы разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ	В/01.5	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7;
Основные принципы строительного проектирования и состав проектной документации	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Основные виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации	В/01.5	ОПК-3.
Основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве	В/01.5	ОПК-2.
Проводить анализ положений нормативных правовых актов в части административного контроля за строительством	В/02.5	УК-10
Осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	В/02.5	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	В/02.5	ОПК-2; ОПК-6; ПК-4.
Проводить анализ положений нормативных правовых актов в части организации и ведения строительного контроля в подрядной строительной организации	В/02.5	ОПК-3 ; ОПК-4
Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, читать организационно-технологическую и исполнительную документацию и объяснять ее содержание	В/02.5	ОПК-3. ОПК-4. ПК-8
Применять документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительных работ	В/03.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ	В/03.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации	В/03.5	ОПК-2; ОПК-6; ПК-4.
Характеристики трудовых функций: трудовые действия		
Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Разработка и согласование графиков поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графиков движения рабочих, графиков движения основных строительных машин	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Разработка и согласование индивидуальных производственных нормативов на выполнение отдельных видов строительных работ, не включенных в справочники оперативного планирования строительного производства	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.

Разработка и согласование технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Разработка и согласование природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Разработка и согласование мероприятий по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке	В/01.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Выдача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проектов производства работ	В/02.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Осуществление учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ	В/03.5	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.

Профессиональный стандарт 16.114 «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 2017г., регистрационный N 45993);

Характеристики ТФ	Код ТФ	Код компетенции
Характеристики трудовых функций: знания		
Принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки	А/01.6	УК-3; УК-5; УК-6; УК-10
Правила выполнения и оформления технической документации	А/01.6	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации	А/01.6	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству	А/01.6	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Требования к выполнению проектных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах	А/01.6	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Современные способы и технологии производства работ	А/01.6	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов	А/01.6	ОПК-3
Профессиональные компьютерные программные средства	А/01.6	ОПК-2; ОПК-6; ПК-4
Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству	А/02.6	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7.
Требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах	А/02.6	УК-8
Современные способы и технологии производства работ	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;

Характеристики трудовых функций: умения		
Применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам	А/01.6	УК-3; УК-5; УК-6; УК-10
Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту	А/01.6	ПК-1; ПК-5; ПК-6.; ПК-7.
Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию по проектируемому объекту для составления отчета по объекту проектирования	А/01.6	ОПК-2; ОПК-6; ПК-4
Выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования	А/01.6	УК-9; ОПК-2; ОПК-6; ПК-4
Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"	А/01.6	ОПК-2
Анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Характеристики трудовых функций: трудовые действия		
Обследование объекта (площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика	А/01.6	ОПК-3; ОПК-5
Анализ имеющейся информации по проектируемому объекту	А/01.6	ОПК-3; ОПК-5
Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта (площадки) проектирования	А/01.6	ОПК-3; ОПК-5
Определение объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Подготовка исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Анализ вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	А/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;

Работа с каталогами и справочниками, электронными базами данных	A/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;
Составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/02.6	УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4;

Профессиональный стандарт 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 апреля 2017 г. N 269 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный N 46220).

Характеристики ТФ	Код ТФ	Код компетенции
Характеристики трудовых функций: знания		
Профессиональная строительная терминология на русском языке	A/01.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПКО-1; ПК-2; ПК-4
Правила использования графического редактора программного комплекса для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их в разделе, содержащем общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Принципы стандартизации в Российской Федерации	A/01.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Методики и процедуры системы менеджмента качества	A/01.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования	A/01.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/02.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Правила применения компьютерных программных средств для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4

Требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения	В/01.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Правила оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	В/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	В/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов металлических конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Методы расчета металлических конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Основы знаний в области защиты металлических конструкций от коррозии для обеспечения механической безопасности конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы металлических конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Правила оформления расчетов металлических конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	В/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов металлических конструкций	В/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Правила применения графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	В/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций	С/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Российский и зарубежный опыт разработки проектной документации зданий и сооружений с применением металлических конструкций	С/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Характеристики трудовых функций: умения		
Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для выполнения раздела,	А/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4

содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции		
Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения	A/01.6	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-4.
Описывать сведения о ссылках на принятые нормы проектирования, техническое задание и нормативные документы на металлопрокат, сварные соединения и крепежные изделия	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Описывать сведения о мероприятиях по защите металлических строительных конструкций от коррозии	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Описывать сведения о технико-экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях болтов и сварных швов	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Описывать расчетную схему конструкций со сведениями о нагрузках и воздействиях и необходимыми пояснениями для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Описывать монтажные и заводские соединения конструкций для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю сварных швов, а также точности их исполнения в соответствии с действующими нормативными документами	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Оформлять чертежи комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выполнять расчет и подбор сечений элементов строительных конструкций из тонкостенных металлических профилей	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4

Применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять требования нормативных технических документов для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять программные средства для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для выполнения расчетов металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	B/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	B/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Конструировать узловые соединения, стыки и соединения элементов металлических конструкций	B/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	B/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Читать чертежи раздела проектной документации на металлические конструкции	C/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Характеристики трудовых функций: трудовые действия		
Сбор исходных данных для проектирования раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Составление текстовой части проектной документации раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Подготовка к выпуску раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Составление листа нагрузок и воздействий на металлические конструкции	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4

Составление чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций	A/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Расчет спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Составление и оформление спецификации металлопроката в составе проектной документации раздела на металлические конструкции	A/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Подготовка к выпуску спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции	A/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Определение объема и состава исходных данных для разработки раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Анализ справочной и нормативной документации по разработке раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Анализ современных проектных решений на объектах с применением металлических конструкций	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Анализ аварийных ситуаций на объектах с применением металлических конструкций	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Разработка технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции	B/01.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Определение климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов с применением металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов с применением металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выполнение расчетов металлических конструкций в программном комплексе и анализ полученных расчетных данных	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Выполнение проверочных расчетов несущей способности элементов металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Расчет и подбор сечений несущих элементов металлических конструкций	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Формирование основных узловых соединений металлических конструкций и их расчет	B/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4

Выдача заданий на разработку текстовой и графической части раздела по металлическим конструкциям на основании полученных решений	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Оформление расчетов металлических конструкций	В/02.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Подготовка графической части проектной документации раздела на металлические конструкции	В/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Подготовка комплекта рабочей документации раздела на металлические конструкции на основании комплекта проектной документации	В/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Рассмотрение текстовой части раздела проектной документации на металлические конструкции	С/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Рассмотрение графической части раздела проектной документации на металлические конструкции	С/03.6	ПК-1; ПК-2; ПК-4

6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство соответствует требованиям к условиям её реализации, определяемым ФГОС ВО.

6.1. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим действующим противопожарным правилам и нормам для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне его.

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 на 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 взаимодействия посредством сети "Интернет".

Каждый обучающийся из числа инвалидов, обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется 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.

Подробная информация о материально-техническом обеспечении образовательного процесса представлена на сайте ОУ ВО «ЮУТУ», в разделе «Сведения об образовательной организации» вкладка «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» и в справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения программного обеспечения и подлежит обновлению при необходимости.

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Программа бакалавриата обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) программы.

Методические материалы представлены методическими рекомендациями по выполнению контрольных работ по дисциплинам, расчетно-графических работ, методическими рекомендациями по выполнению курсового проекта, методическим обеспечением государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся с ограниченными здоровья и обучающиеся инвалиды при необходимости будут обеспечены печатными и/или электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла; для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Методические материалы прилагаются к ОПОП ВО.

6.3. Кадровые условия реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Соответствие кадровых условий реализации программы бакалавриата требованиям ФГОС ВО

Требования ФГОС ВО	Фактические значения
Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля)	соответствует
Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет)	соответствует

<p>Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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)</p>	<p>соответствует</p>
---	-----------------------------

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП ВО представлена на сайте ОУ ВО «ЮУТУ» в подразделе «Руководство. Педагогический состав» и в справке о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

6.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат.

6.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП ВО в Университете осуществляется на основе включаемых в неё рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых Университетом самостоятельно.

Рабочая программа воспитания обучающихся по ОПОП ВО, календарный план воспитательной работы разработаны на основе опыта воспитательной работы в Университете, в соответствии с нормативно-правовой базой федерального, регионального, локального уровней с учётом мнения Студенческой ассоциации (объединенный совет обучающихся), Совета родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся Университета, Ассоциации выпускников, иных субъектов образовательного процесса, социальных партнёров, работодателей.

В ОУ ВО «ЮУТУ» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая эффективность воспитательной работы, возможность формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ОПОП ВО.

Социокультурная среда Университета включает в себя компоненты учебного процесса; студенческое самоуправление; внеучебную воспитательную работу, внеучебную научно-исследовательскую деятельность; систему жизнедеятельности обучающихся в Университете в целом (социальную инфраструктуру); внутривузовское информационное пространство; взаимодействие и социальное партнерство с органами государственной власти и местного самоуправления, ведомственными учреждениями и общественными организациями, работодателями по вопросам реализации государственной молодежной политики и воспитания обучающихся.

Рабочая программа воспитания содержит в себе обоснование, концептуальные идеи, основные понятия, нормативно-правовые акты федерального, регионального и локального уровней, цели, задачи, направления, технологии, формы, принципы реализации, ресурсное обеспечение (интеллектуальные, финансовые, материально-технические, внешние (взаимодействие, социальное партнерство), средства воспитания), основные мероприятия по приоритетным направлениям воспитания (в рамках целевых подпрограмм: развития внеучебной воспитательной работы Университета; гражданского, патриотического воспитания студенческой молодежи «Судьба России в руках молодых»; социальной поддержки обучающихся и сотрудников «Забота. Помощь. Поддержка»; профилактики злоупотребления психоактивными веществами в студенческой среде «Здоровый студент – успешная карьера»; профилактики ВИЧ-инфекции/СПИД, ИППП в студенческой среде «Разумный человек – разумный выбор»; профилактики правонарушений, противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в студенческой среде; адаптации первокурсников «Я – студент Университета»; содействия профессиональной и временной занятости обучающихся и трудоустройству выпускников «Кадры решают все!»; развития молодежного добровольчества (волонтерства) «Твори добро»; развития молодежного предпринимательства «Успешный старт»), ожидаемые результаты; индикативные показатели.

Календарный план воспитательной работы включает перечень мероприятий по основным направлениям деятельности; формируемые в процессе


их реализации компетенции, закреплённые во ФГОС ВО; сроки и ответственных исполнителей.

Используемые технологии и формы воспитательной работы:

– *технологии*: репродуктивные, активные и интерактивные; индивидуальные и групповые; информационно-коммуникационные; развития критического мышления; проектные; проблемно-поисковые; модульные; игровые; здоровьесберегающие; уровневой дифференциации (рейтинговые); рефлексивные; обратной связи; дискуссионные; тренинговые; тестовые; интегрированные; педагогика сотрудничества, блокчейн технологии и др.

– *формы*: конкурсы, фестивали, форумы, мастер-классы, тренинги, смотры, проекты, концерты, выставки, акции, конференции, олимпиады, круглые столы, деловые игры, кейсы, дискуссии, викторины, чемпионаты, Кубки, соревнования, эстафеты, кросс, тимбилдинг, турниры, сборы, вебинары, методические семинары, совещания, заседания, оргсобрания, экскурсии, дебаты, спевки, встречи, флешмоб, мозговой штурм, стартап, правовой час, практикум, ролевое моделирование, шефство / наставничество, социологические исследования, аттестация общественного актива, мониторинг и др.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский
технологический университет»

 А.В. Молодчик
«29» июня 2021 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА
Год изменения – 2021 г.

Компоненты ОПОП ВО	Дополнения и изменения		
Описание ОПОП ВО	В разделе 5. «Планируемые результаты освоения программы бакалавриата» в п. 5.1.1. «Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения»: а) строка		
	Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны. УК-8.2. знает: Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта. Важность информационной безопасности в развитии современного общества.
	заменена строкой		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	УК 8.1 знает: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;	

		<p>среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК 8.2</p> <p>умеет: определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК 8.3</p> <p>владеет: способностью 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 ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
--	--	--	---

б) добавлены новые строки следующего содержания:		
	<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК 9.1 знает: основы экономики и экономической культуры; основы финансовой грамотности</p> <p>УК 9.2 умеет: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; применять экономические знания для решения профессиональных задач</p> <p>УК 9.3 владеет: экономической культурой; способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности</p>
	<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>УК 10.1 знает: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; признаки коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; основы гражданской позиции;</p> <p>УК 10.2 умеет: оценивать коррупционные риски; выразить нетерпимое отношения к коррупционному поведению и проявлять гражданскую позицию; правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции.</p> <p>УК 10.3 владеет: способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;</p>

			способностью проявлять гражданскую позицию
	В п. 5.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения строка		
	Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
	заменена строкой следующего содержания:		
	Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеет современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
Учебные планы	Блок 1 – внесены изменения в формулировку содержания компетенции УК-8, закрепленной за дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности»; – добавленная компетенция УК-9 закреплена за дисциплиной «Экономика»;		

	<p>– добавленная компетенция УК-10 закреплена за дисциплиной «Правовое регулирование строительства»;</p> <p>– внесены изменения в формулировку содержания компетенции ОПК-2.</p> <p>Блок 2</p> <p>- внесены изменения связанные с изменением формулировки содержания компетенции ОПК-2, закреплённой за Производственной практикой (технологическая практика)</p> <p>Блок 3</p> <p>– добавленные компетенции УК-9, УК-10 закреплены за формой государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»;</p> <p>– внесены изменения в формулировку содержания компетенции ОПК-2, закреплённой за формой государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»;</p>
Рабочие программы дисциплин, практик	<p>В рабочую программу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и в оценочные средства внесены изменения, связанные с изменением содержания формируемой компетенции УК-8.</p> <p>В рабочую программу дисциплины «Экономика» и в оценочные средства внесены изменения, связанные с добавлением в качестве формируемой компетенции УК-9.</p> <p>В рабочую программу дисциплины «Правовое регулирование строительства» и в оценочные средства внесены изменения, связанные с добавлением в качестве формируемой компетенции УК-10.</p> <p>В рабочую программу практики «Производственная практика (технологическая практика)» и в оценочные средства внесены изменения, с изменением формулировки содержания компетенции ОПК-2.</p>
Государственная итоговая аттестация (ГИА)	<p>В программу государственной итоговой аттестации:</p> <p>- в качестве планируемых результатов освоения ОПОП ВО включены компетенции УК-9, УК-10 и внесены соответствующие изменения в методическое обеспечение ГИА;</p> <p>- в методическое обеспечение ГИА внесены изменения, связанные с изменением формулировок содержания компетенций УК-8 и ОПК-2</p>

На основании решения Учебно-методического совета (протокол № 11 от 28.06.2021г.), Ученого совета (протокол № 11 от 29.06.2021г.) и приказа ректора № 295 от 29.06.2021г.