



**Департамент образования и науки Тюменской области**  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
«техник»

Одобрено на заседании педагогического  
совета:  
Утверждено Приказом ГАПОУ ТО  
«Тобольский многопрофильный техникум»

Согласовано с предприятием-работодателем  
ООО СЗ «Завод ЖБИ-3»



2026 год

<b>Организация-руководитель группы разработчиков:</b>	ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства»
---	---

<b>Экспертные организации, участвующие в разработке данной ОПОП-П:</b>	<b>Название организации</b>	<b>ФИО</b>	<b>Должность</b>	<b>Подпись, печать</b>
	Союз «Саморегулируемая организация строителей Тюменской области»	<i>Катаева ЭС</i>	<i>директор</i>	
	АО «Тюменская домостроительная компания»	<i>Цнев ДА</i>	<i>Начальник цеха</i>	
	ООО «Управляющая компания «Партнер»	<i>Колупник В.М.</i>	<i>зам ген. директора</i>	
	ООО «Винзилинский завод керамических стеновых материалов»		<b>Заместитель главного инженера ООО «ВЗКСМ» В.Н. Шацков</b>	

### Разработчики основной образовательной программы «Профессионалитет»

Боровских Яна Андреевна	преподаватель дисциплин	общеобразовательных
Гусева Татьяна Владимировна	методист	
Лаптева Алёна Владимировна	методист	
Дурнев Михаил Сергеевич	мастер производственного обучения	
Петелина Стелла Михайловна	преподаватель гуманитарных и социально-экономических дисциплин	
Захарова Ольга Александровна	преподаватель дисциплин	общеобразовательных
Гончаренко Елена Михайловна	преподаватель дисциплин	общеобразовательных
Гончарова Татьяна Викторовна	преподаватель дисциплин	общеобразовательных
Ряполова Наталья Леонидовна	преподаватель гуманитарных и социально-экономических дисциплин	
Мурсалова Алена Константиновна	преподаватель дисциплин	общеобразовательных
Новиков Сергей Александрович	мастер производственного обучения	
Помыткин Олег Иванович	преподаватель дисциплин	общепрофессиональных
Семенов Георгий Андреевич	преподаватель профессиональных дисциплин	
Созонов Алексей Владимирович	преподаватель дисциплин	общепрофессиональных
Спиридонова Виктория Витальевна	преподаватель профессиональных дисциплин	
Третьякова Александра Дмитриевна	преподаватель профессиональных дисциплин	
Усольцев Алексей Павлович	преподаватель профессиональных дисциплин	
Щелокова Наталья Сергеевна	преподаватель профессиональных дисциплин	
Калашников Владимир Александрович	преподаватель профессиональных дисциплин	
Пушникова Наталья Евгеньевна	преподаватель профессиональных дисциплин	

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>5</b>
1.1. Назначение образовательной программы .....	5
1.2. Нормативные документы. ....	5
1.3. Перечень сокращений. ....	7
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>11</b>
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	11
3.2. Профессиональные стандарты .....	11
<i>Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 г. N 412н</i> .....	12
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	16
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>17</b>
4.1. Общие компетенции.....	17
4.2. Профессиональные компетенции .....	20
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	66
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы .....</b>	<b>91</b>
5.1. Учебный план .....	91
5.2. Календарный учебный график .....	101
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей .....	103
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	103
5.5. Практическая подготовка.....	103
5.6. Государственная итоговая аттестация .....	103
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>104</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы ..	104
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	104
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	105
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	105

### **Перечень приложений к ОПОП-П:**

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Приложение 6. Рабочие программы учебных предметов

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 № 442 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

На освоение общеобразовательного цикла отводится 1476 часов, из них 592 часа составляют вариативную часть, распределение которой направлено на увеличение количества часов практической подготовки и усиления дисциплин технического профиля.

### 1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Минпросвещения России от 25.06.2024 № 442);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2026 года №274 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 (Зарегистрирован 18.05.2026г. №86494);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.05.2026 г №351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 (Зарегистрирован 25.05.2026 г № 86613);

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2026 г № 517 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

16.025 «Специалист по организации строительства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 21.04.2022 № 231н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2019 № 537н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 399н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 412н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.033 «Специалист в области плано-экономического обеспечения строительного производства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 410н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 07.07.2022 № 400н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.093 «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 13.04.2016 № 165н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 16.11.2020 № 787н «Об утверждении профессионального стандарта»);

40.054 «Специалист в области охраны труда» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22.04.2021 № 274н «Об утверждении профессионального стандарта»);

16.026 «Арматурщик» (Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 г. N 452н) «Об утверждении профессионального стандарта»);

40.107 «Контролер сварочных работ» (Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 677н) «Об утверждении профессионального стандарта»)

– Распоряжение Министерства Просвещения РФ № Р-198 от 25.08.2021 г. Об утверждении Методик преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности

жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе ООО, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч., с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения;

– Примерные рабочие программы общеобразовательных дисциплин технологического профиля обучения для профессиональных образовательных организаций;

### 1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>Специалист по эксплуатации гражданских зданий (Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 537н)</p> <p>Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами (Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 399н)</p> <p>Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства (Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 г. N 412н)</p> <p>Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства (Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 410н)</p> <p>Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями (Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 400н)</p> <p>Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве (Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 года № 787н)</p> <p>16.025 Специалист по организации строительства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 21.04.2022 № 231н);</p> <p>16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 13.04.2016 № 165н)</p> <p>40.054 Специалист в области охраны труда (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22.04.2021 № 274н);</p> <p>16.026 Арматурщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 г. N 452н)</p> <p>40.107 Контролер сварочных работ (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 677н)</p>
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	<p>Специалист по эксплуатации гражданских зданий (Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 537н)</p> <p>Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами (Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 399н)</p> <p>Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства (Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 г. N 412н)</p>

	<p>Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства (Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 410н)</p> <p>Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями (Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 400н)</p> <p>Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве (Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 года № 787н)</p> <p>16.025 Специалист по организации строительства» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 21.04.2022 № 231н);</p> <p>16.093 Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 13.04.2016 № 165н)</p> <p>40.054 Специалист в области охраны труда (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22.04.2021 № 274н);</p> <p>16.026 Арматурщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 г. N 452н)</p> <p>40.107 Контролер сварочных работ (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 677н)</p>
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	-
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения России от 25 июня 2024 г. N 442 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Квалификация выпускника	Техник
Направленности (при наличии):	-
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Арматурщик-3 разряд Контролер сварочных работ – 2 разряд
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО	3 года 10 мес./ 5940 ак. ч
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	3 года 10 мес./ 5940 ак. ч
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1476/864

Структура образовательной программы		Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы		<b>3812</b>	<b>2379</b>
общеобразовательный цикл		884	170
социально-гуманитарный цикл		396	83
общепрофессиональный цикл		522	364
профессиональный цикл		2010	1762
в т.ч. практика:		360	360
- учебная		360	360
- производственная			
- преддипломная			
Вариативная часть образовательной программы		<b>1912</b>	<b>1130</b>
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль		680	522
ДПБ.01	Основы геодезии	72	44
ДПБ.02	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	72	42
ДПБ.03	Безопасность зданий и сооружений	56	38
ДПБ.04	Введение в специальность	36	24
ДПБ.05	Энергосбережение в городском хозяйстве	72	52
ДПБ.06	Основы сварочного дела в строительстве	36	26
ДПБ.07	Основы бережливого производства	36	16
ПМв.06	<b>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</b>	300	280
МДКв.06.01	Освоение видов работ по профессии 11121 Арматурщик	36	32
МДКв.06.02	Освоение видов работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	36	32
УПв.06.01	Учебная практика по профессии	36	36
УПв.06.02	Учебная практика по профессии	36	36
ППв.06.01	Производственная практика по профессии	72	72
ППв.06.02	Производственная практика по профессии	72	72
ПМв.06.01(К)	Экзамен квалификационный по профессии	6	0
ПМв.06.02(К)	Экзамен квалификационный по профессии	6	0
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)		<b>216</b>	<b>0</b>
Всего		<b>5940</b>	<b>3509</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.025 «Специалист по организации строительства»	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 231н	А. Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
2	16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий»	Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 537н	А. Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирные дома А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий
			В. Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения
			С. Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	С/01.6 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов С/02.6 Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах С/03.6 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении

				ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома
3	16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами»	Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 399н	А. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами	А/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства А/03.5 Контроль условий эксплуатации и техническое обслуживание строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства А/04.5 Ведение учетной и отчетной документации по эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства
4	16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»	Приказ Минтруда России от 27 апреля 2023 г. N 412н	А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительного-монтажных работ	А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительного-монтажных работ А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительного-монтажных работ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на участке производства строительного-монтажных работ
			В. Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/ 04.6 Подготовка документации для приемки строительного-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в эксплуатацию

				объекта по окончании строительства
5	16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 410н	А. Выполнение финансово-экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке	А/01.5 Планирование потребности производственного участка в материально-технических и финансовых ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ А/02.5 Формирование стоимости материально-технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке А/03.5 Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно-монтажных работ на производственном участке
			В. Осуществление планово-экономической деятельности в строительной организации	В/02.6 Расчет и контроль технико-экономических показателей процесса строительного производства
6	16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями»	Приказ Минтруда России от 07.07.2022 № 400н	А. Ведение складского хозяйства строительной организации	А/01.5 Приемка, хранение и выдача материальных ресурсов строительной организации А/02.5 Организация и контроль безопасности и сохранности складированных материальных ресурсов строительной организации А/03.5 Ведение складского учета материальных ресурсов строительной организации
			В. Обеспечение производства работ на участке строительства материальными ресурсами	В/01.5 Определение потребности в материальных ресурсах, используемых при производстве работ на участке строительства В/02.5 Подготовка предложений для проведения закупок материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства В/03.5 Планирование и контроль расходования материальных ресурсов, используемых при

				производстве работ на участке строительства
7	16.093 «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии»	Приказ Минтруда России от 13 апреля 2016 года N 165н	А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты	<p>А/01.4 Входной контроль материалов, изделий и оборудования, применяемого при устройстве защиты от коррозии</p> <p>А/02.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ)</p> <p>А/03.4 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)</p> <p>А/04.4 Приемка в эксплуатацию систем защиты от коррозии</p>
			В. Организация работ и руководство работами по строительному контролю устройства систем защиты от коррозии	<p>В/01.5 Оценка и анализ качества работ по подготовке объекта к устройству системы защиты от коррозии</p> <p>В/02.5 Оценка и анализ качества работ по устройству системы защиты от коррозии</p> <p>В/03.5 Оценка и анализ технической документации на системы защиты от коррозии</p> <p>В/04.5 Оценка качества выполнения работ специалистами строительного контроля в области защиты от коррозии</p> <p>В/05.5 Планирование и организация работы специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии</p> <p>В/06.5 Руководство работой специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии</p>
8	16.151 «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»	Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 года № 787н	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/01.5. Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации

				А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
10	40.054 «Специалист в области охраны труда»	Приказ Минтруда России от 22 апреля 2021 г. N 274н	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
11	16.026 «Арматурщик»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 г. N 452н	А.1.1 Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	А/01.3 Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций А/02.3 Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток А/03.3 Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов
12	40.107 «Контролер сварочных работ»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 677н	А.1.1 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<b>Виды деятельности (общие)</b>	
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПМ 01. Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства
Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	ПМ 02. Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПМ 03. Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПМ 04. Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПМ 05. Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
<b>Дополнительные виды деятельности</b>	
Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 06. Освоение профессий рабочих, должностей служащих: 11121 Арматурщик/ 13057 Контролер сварочных работ

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
формат оформления результатов поиска информации		
современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства		

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
психологические основы деятельности коллектива		
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
особенности социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни

	физической подготовленности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b>
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	<b>Навыки:</b>
		обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов
		оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		<b>Умения:</b>
		читать чертежи графической части рабочей и проектной документации осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки

		<p>проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства</p>
		<p>определять глубину заложения фундамента</p>
		<p>выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций</p>
		<p>подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей</p>
		<p>под строительство объекта капитального строительства оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>профессиональная строительная терминология</p>
		<p>требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила</p>
		<p>требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов</p>
		<p>требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения</p>
		<p>требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации</p>
		<p>основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства</p>
		<p>основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции,</p>

		огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
		конструктивные системы зданий
		основные узлы сопряжений конструкций зданий
		методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений
		состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
		оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации
	ПК 1.2 Выполнять стандартные ( типовые) расчёты строительных конструкций	<b>Навыки:</b>
		выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций
		составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций
		<b>Умения:</b>
		читать чертежи графической части рабочей и проектной документации
		выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
		строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
		выполнять статический расчет
		проверять несущую способность конструкций
		подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
		выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		<b>Знания:</b>
		профессиональная строительная терминология
		система стандартизации и технического регулирования в строительстве
	основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки	
	методы автоматизированного проектирования	
	основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов	
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием	<b>Навыки:</b>
		разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования

	средств автоматизированного проектирования	инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования
		разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования
		<b>Умения:</b>
		использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям
		выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности
		применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций
		разрабатывать схему планировочной организации земельного участка
		<b>Знания:</b>
		правила работы в САПР для оформления чертежей
		основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования
		система условных обозначений в проектировании
		требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций
		основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
		методы автоматизированного проектирования создания чертежей
требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей		
оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации		
	ПК 2.1. Разрабатывать проект	<b>Навыки:</b>

<p>Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства</p>	<p>производства работ с применением информационных технологий</p>	<p>сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ</p>
		<p>анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании</p>
		<p>определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах</p>
		<p>составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ</p>
		<p>разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства</p>
		<p>подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ</p>
		<p>сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p>
		<p>применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства</p>
		<p>определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ</p>
		<p>разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p>
		<p>применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них</p>
		<p>использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах</p>
<p>разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе</p>		

		разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)
		выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов
		определять и обозначать на СГП границы опасных зон
		определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении
		определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
		оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий
		<b>Знания:</b>
		требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
		технологические процессы производства строительно-монтажных работ
		основы проектирования производства работ
		основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
		методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах
		методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства
		методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика
		принципы и методы проектирования строительных генеральных планов
		порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ
		требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

		<p>порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения</p>
	<p>ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.</p>	<p>Программы для разработки проекта производства работ в строительстве</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ</p> <p>осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ</p> <p>обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов</p> <p>средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);</p>

		форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
ПК 2.3 Организовывать строительные работы	<b>Навыки:</b>	организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
	<b>Умения:</b>	читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
		осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ
		осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)
		распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ
		проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		определять объемы выполняемых строительных работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ
	<b>Знания:</b>	требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства
		виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ
		технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы
		виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ
		требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий,

		конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ
		требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ
		требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ
		нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов
		типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий
		основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения
		методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные
		технологические и технические решения в области производства строительных работ
		требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств
		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)
		форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве
	ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных	<p><b>Навыки:</b></p> <p>определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах</p>

	ресурсов.	оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		<b>Умения:</b>
		определять объемы выполняемых строительных работ
		рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ
		проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией
		формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе
		осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)
		<b>Знания:</b>
		основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ
		методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве
		требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ
<b>Навыки:</b>		

	ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии
		контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
		мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;
		контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ
		формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов
		операционного контроля качества производства вида строительных работ;
		принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ
		приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;
		ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ
		<b>Умения:</b>
		проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

		использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами
		анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		определять состав оперативных мер по устранению, обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
		оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ
		осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);
		осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)
		представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде
		<b>Знания:</b>
		требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ
		методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов
		схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ

		<p>требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ</p> <p>методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ</p> <p>правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов</p> <p>виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;</p> <p>основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.</p> <p>требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ</p> <p>форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>
	<p>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда</p> <p>обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения</p>

		<p>требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда</p>
	<p>ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке</p> <p>организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства</p> <p>подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства</p> <p>выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности</p> <p>выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства</p> <p>осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>геодезические приборы и инструменты</p> <p>требования к выполнению съемки зданий</p> <p>виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства</p> <p>методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ</p> <p>виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий</p>

		состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	<p><b>Навыки:</b></p> <p>обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза</p> <p>организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складываемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада</p> <p>контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ</p> <p>составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании, оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов</p> <p>ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;</p> <p>обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий оборудования</p>

		контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности
		обеспечения в исправности подъездных путей
		организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад
		<b>Умения:</b>
		размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
		проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
		классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам
		формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
		работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
		применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		пользоваться приборами контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
		организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
		разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
		пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов

		<p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;</p> <p>порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;</p> <p>стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;</p> <p>правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования</p> <p>требования к оснащению складских помещений погрузочно-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</p> <p>нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно-разгрузочных машин и механизмов</p>
--	--	---

		<p>порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;</p> <p>методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств</p>
<p>Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>планирования производства этапа видов строительных работ</p>
		<p>комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства</p>
		<p>комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации</p>
		<p>внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию</p>
		<p>мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства</p>
		<p>подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ</p>
		<p>ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ</p>
<p>проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков</p>		
<p>разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ</p>		

		<p>осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части</p> <p>применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства</p> <p>осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства</p> <p>основы организации строительного производства</p> <p>состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве</p> <p>основы документооборота и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства</p> <p>правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации</p> <p>требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями</p> <p>требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства</p>
--	--	--

		<p>требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.</p>		<p>методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ</p>
		<p>основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве</p>
		<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.</p>
		<p>составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты</p>
		<p>расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства</p>
		<p>разработки сметных расчетов объектов капитального строительства</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ</p>
		<p>оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ</p>
		<p>использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов</p>
		<p>использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов</p>
		<p>применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;</p>
		<p>составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ</p>
<p>распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками</p>		
<p>выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ</p>		
<p>выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов</p>		

		заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы;
		выбирать методы определения сметной стоимости
		разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами
		комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами
		<b>Знать:</b>
		требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ
		порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации
		порядок ведения исполнительной документации в строительной организации
		основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
		средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации
		структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов
		структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах
		основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве
		требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам
		классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование
		методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		методики разработки сметной документации

		<p>нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве</p> <p>состав и порядок оформления сметной документации</p> <p>порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;</p> <p>методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов</p>
	<p>ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;</p> <p>составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования</p> <p>составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы</p> <p>подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги</p> <p>расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат</p> <p>расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ</p> <p>определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов</p> <p>применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации;</p> <p>выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ</p> <p>выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов</p> <p>заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы</p>

		применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат
		калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации
		калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ
		определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ
		определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов
		применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ
		<b>Знать:</b>
		требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций
		нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве
		основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве
		основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве
		основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры
		методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве
		основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве
		методики разработки сметной документации
		состав и порядок оформления сметной документации
		порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат

		<p>методы определения сметной стоимости</p> <p>порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат</p>
	<p>ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации</p> <p>подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;</p> <p>подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля</p> <p>составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования;</p> <p>составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства</p> <p>оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования нормативных правовых актов в области градостроительства;</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией</p>

		<p>состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля</p> <p>основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;</p> <p>состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве</p> <p>требования нормативных правовых актов в области градостроительства</p> <p>требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией</p> <p>состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля</p> <p>основные документальные и инструментальные методы строительного контроля</p> <p>состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;</p> <p>гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве</p>
<p>Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)</p> <p>контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</p> <p>разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)</p> <p>разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду</p> <p>разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;</p> <p>разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений</p> <p>читать техническую и исполнительную документацию по объекту</p> <p>проводить осмотры зданий и сооружений</p> <p>проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</p> <p>составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания</p> <p>анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений</p> <p>формировать графики проверки работы противопожарных систем</p> <p>оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда</p> <p>обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации</p> <p>допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений</p> <p>требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий</p> <p>допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду</p> <p>требования по энергосбережению</p> <p>требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий</p>
	ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	<p><b>Навыки:</b></p> <p>разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;</p> <p>проведения текущего ремонта</p> <p>участия в проведении капитального ремонта</p> <p>контроля качества ремонтных работ</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта</p> <p>организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта</p> <p>проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт</p> <p>порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт</p> <p>составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков</p> <p>планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия</p> <p>осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта</p> <p>определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов</p> <p>оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта</p> <p>подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>организация и планирование текущего ремонта</p> <p>нормативы продолжительности текущего ремонта</p> <p>перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам</p> <p>периодичность работ текущего и капитального ремонтов</p> <p>оценку качества ремонтно-строительных работ</p> <p>методы и технологию проведения ремонтных работ</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений</p> <p>расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов</p> <p>оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций</p>

		отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
		проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
		проводить обмерные работы
		проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения
		выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях
		пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра
		пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
		выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
		настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
		устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
		готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
		пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
		собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования
		проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
		готовить документы по итогам обследования
		<b>Знания:</b>
		источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
		методы визуального и инструментального обследования
		правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий

		<p>правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений</p> <p>физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов</p> <p>требования к поверке применяемых инструментов и приборов</p> <p>методы строительной механики и сопротивление материалов</p> <p>методы строительной механики и сопротивление материалов</p>
	<p>ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>определения фактического технического состояния инженерных сетей</p> <p>количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей</p> <p>составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях</p> <p>пользоваться инструментами и приборами для производства работ</p> <p>производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей</p> <p>готовить документы по итогам обследования инженерных систем</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей</p> <p>технологии и методику проведения обследования инженерных систем</p> <p>требования к проверке применяемых инструментов и приборов</p> <p>методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей</p>
	<p>ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации</p> <p>определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства</p> <p>подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения</p>

		<p>контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием</p> <p>осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству</p> <p>осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров</p> <p>составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству</p> <p>организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов</p> <p>Вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы</p> <p>применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения</p> <p>требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок</p> <p>дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения</p> <p>технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий</p> <p>документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории</p> <p>порядок подготовки проектной документации по благоустройству</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>проведение плановых и внеплановых осмотров по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий</p>
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по	

	<p>санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий</p>	<p>проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий</p> <p>координация работы подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома</p> <p>оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме</p> <p>конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме</p> <p>использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями</p> <p>применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи</p> <p>специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями</p> <p>современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории</p> <p>средства малой механизации, используемые для уборки территории</p> <p>требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии</p>
<p>Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства</p>	<p>ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС</p>

	стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
		<b>Умения:</b>
		анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
		создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
		оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
		<b>Знания:</b>
		международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
		назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
		форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
		принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
		функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС	
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек	<b>Навыки:</b> анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС	

	компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
		формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
		тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС
		наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
		<b>Умения:</b>
		моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
		создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
		классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
		формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
		использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
		<b>Знания:</b>
		функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
		назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
		форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
		виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
		системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования		
способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации		
способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде		

		назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.		<b>Навыки:</b>
		анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
		разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
		реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
		адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
		составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
		выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
		формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
		<b>Умения:</b>
		формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
		составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
		извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС
		составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
		<b>Знания:</b>
		методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС
		методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС
		методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла		
		<b>Навыки:</b>

<p>Освоение профессии рабочих, должностей служащих 11121 Арматурщик</p>	<p>ПК 6.1. Выполнять простые подготовительные работы при изготовлении и монтаже армоконструкций</p>	<p>подготовки рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;</p>
		<p>подготовки инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций;</p>
		<p>сортировки используемых в работе классов арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке;</p>
		<p>обслуживания ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по резке арматуры;</p>
		<p>выполнения работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках;</p>
		<p>контроля выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;</p>
		<p>подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций;</p>
		<p>читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий;</p>
		<p>определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке;</p>
		<p>рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ;</p>
		<p>перемещать арматуру в пределах рабочего места;</p>
		<p>проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по резке арматуры;</p>
		<p>резать арматурную сталь на ручных и приводных станках;</p>
		<p>определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов;</p>
		<p>определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования;</p>
<p>определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях;</p>		

		определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ;	
		выполнять разделку арматурных выпусков;	
		соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;	
		соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ;	
		оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве	
		<b>Знания:</b>	
		виды и свойства материалов для производства арматурных работ;	
		виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним;	
		устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры;	
		маркировку арматурных изделий;	
		правила заготовки арматуры;	
		правила чтения рабочих чертежей;	
		допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;	
		требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям;	
		требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;	
		правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций;	
		требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ;	
		правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве	
	ПК 6.2. Выполнять гнутье, сборку и вязку арматуры и арматурных сеток	<b>Навыки:</b>	подготовки рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;

	обслуживания ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по гнутью арматуры;
	сортировки используемых в работе арматурной стали по классам и арматурных изделий согласно маркировке;
	определения количества и вида арматуры, необходимой для сборки и вязки арматурных сеток и плоских каркасов;
	выполнения работ по гнутью и резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках;
	выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов
	<b>Умения:</b>
	организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
	использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов;
	проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по гнутью арматуры;
	читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий;
	определять класс и свойства арматуры по ее маркировке;
	определять потребности в арматуре, необходимой для производства арматурных работ;
	гнуть арматурную сталь и арматурные сетки на ручных и электрических станках;
	собирать арматурные сетки и плоские арматурные каркасы;
	выполнять работы по вязке арматурных сеток;
	соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
	соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ;
	оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
	<b>Знания:</b>
	классы арматурной стали, ее маркировка и свойства;

		назначение ручного инструмента для арматурных работ;
		устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры;
		правила заготовки арматуры;
		способы сборки и вязки арматуры;
		технология производства арматурных работ;
		допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;
		требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
		требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ;
		правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
	ПК 6.3. Выполнять работы по установке арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов	<b>Навыки:</b>
		подготовки рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
		разметки расположения арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских арматурных каркасов;
		установки арматуры из отдельных стержней в фундаменты и плиты зданий и сооружений;
		установки готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции;
		установки и крепление простейших закладных деталей в монтируемые конструкции;
		выверки положения установленных арматурных стержней по уровню;
		крепления арматуры способом ручной вязки;
		монтажа плоских арматурных каркасов
		<b>Умения:</b>
		организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
использовать контрольно-измерительный инструмент для выверки положения установленных арматурных стержней;		
читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий;		
определять класс и свойства арматуры по ее маркировке;		

		размечать расположение стержней и каркасов в опалубке простых железобетонных конструкций согласно рабочим чертежам;
		выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции;
		выполнять установку арматурных сеток и арматурных каркасов в проектное положение;
		выполнять установку и крепление простейших закладных деталей в конструкциях зданий и сооружений;
		выполнять крепление арматуры способом ручной вязки;
		выполнять выверку положения установленных сеток и каркасов по уровню;
		выполнять соединения стыков арматурных сеток и каркасов;
		соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
		соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты;
		оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
		<b>Знания:</b>
		классы арматурной стали, ее маркировки и свойства;
		виды строительных конструкций;
		назначение инструмента и оборудования для арматурных работ;
		правила чтения рабочих чертежей;
		технология производства арматурных работ;
		способы и приемы вязки арматуры;
		приемы сборки, установки и крепления арматуры и армоконструкций;
		допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;
		требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
		правила сигнализации жестами при монтаже арматурных конструкций;
		требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ;

		правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве
Освоение профессии рабочих, должностям служащих 13057 Контролер сварочных работ	ПК 6.4 Выполнять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	<b>Навыки:</b>
		подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;
		входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;
		идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
		контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей;
		оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		<b>Умения:</b>
		организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;
		выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
		определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
		читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов;		

	устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
	использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
	устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
	устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
	оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
	<b>Знать:</b>
	требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку;
	требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
	основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
	основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;
	основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
	классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

		правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
		назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации;
		правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций;
		основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений;
		основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
		-назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей;
		основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
		виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;
		виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;
		методика проведения визуального и измерительного контроля;
		требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения;

		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 6.5. Выполнять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	<b>Навыки:</b>	подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений;
		контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
		проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений;
		регистрации и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;
		верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;
		контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;
		оформления приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
	<b>Умения:</b>	
		организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;
		определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю;
		определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
		читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;

		контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;
		контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;
		верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
		выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;
		контролировать устранение дефектов сварных соединений;
		устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
		оформлять приемосдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
		<b>Знать:</b>
		требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;

		основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;
		основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
		основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
		назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и полимерных материалов;
		программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля;
		основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
		виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
		допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций;

		<p>виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;</p> <p>методика проведения визуального и измерительного контроля;</p> <p>требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	--	---

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

##### 4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства	ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	16.126	ОТФ А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства
	ПК 1.2 Выполнять стандартные ( типовые) расчёты строительных конструкций	16.130	ОТФ А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее – КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ОТФ А Разработка и	А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации металлических конструкций зданий и сооружений А/03.6 Создание элементов

			оформление рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки «конструкции металлические» и «конструкции металлические деталировочные» (далее – КМ и КМД) зданий и сооружений	металлических конструкций и их типовых соединений в качестве компонентов для информационной модели металлических конструкций зданий и сооружений А/01.6 Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	16.032	ОТФ А Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений и оформление архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	А/02.5 Разработка и внесение изменений в отдельные архитектурные, в том числе объемные и планировочные, решения в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства А/03.5 Графическое и текстовое оформление проектной и рабочей документации по разработанным отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям

<p>Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий</p>	<p>16.025</p>	<p>ОТФ А. Организация производства видов строительных работ ОТФ А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-монтажных работ</p>	<p>А /01.5 Подготовка к производству видов строительных работ А/02.5Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ</p>
	<p>ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.</p>	<p>16.025 16.031 16.032 16.093</p>	<p>ОТФ А. Организация производства видов строительных работ ОТФ А. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами ОТФ А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительно-</p>	<p>А/02.5Оперативное управление производством видов строительных работ А/01.5 Определение потребности в строительных машинах и механизмах, используемых для производства работ на участке строительства А/02.5Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительно-монтажных работ В/01.5 Оценка и анализ качества работ по подготовке объекта к</p>

			монтажных работ ОТФ В. Организация работ и руководство работами по строительному контролю устройства систем защиты от коррозии	устройству системы защиты от коррозии В/05.5 Планирование и организация работы специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии В/06.5Руководство работой специалистов строительного контроля систем защиты от коррозии
	ПК 2.3 Организовывать строительные работы	16.025 16.034	ОТФ А. Организация производства видов строительных работ В. Обеспечение производства работ на участке строительства материальными ресурсами	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ А/03.5Контроль качества производства видов строительных работ В/01.5Определение потребности в материальных ресурсах, используемых при производстве работ на участке строительства В/02.5 Подготовка предложений для проведения закупок материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства В/03.5 Планирование и контроль расходования материальных ресурсов, используемых при

				производстве работ на участке строительства
ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.	16.025 16.033	ОТФ А. Организация производства видов строительных работ ОТФ Осуществление планово-экономической деятельности в строительной организации	А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ В/02.6 Расчет и контроль технико-экономических показателей процесса строительного производства	
ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ	16.025 16.031 16.093	ОТФ А Организация производства видов строительных работ ОТФ А. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами ОТФ А Строительный контроль систем защитных покрытий и электрохимической защиты	А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ А/03.5 Контроль условий эксплуатации и техническое обслуживание строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства А/01.5 Входной контроль материалов, изделий и оборудования, применяемого при устройстве защиты от коррозии А/02.5 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем	

				<p>защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ)  А/03.5 Контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)  А/04.5 Приемка в эксплуатацию систем защиты от коррозии</p>
	<p>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>40.054  16.034  16.093</p>	<p>А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации  А. Ведение складского хозяйства строительной организации</p>	<p>А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда  А/02.5 Организация и контроль безопасности и сохранности складированных материальных ресурсов строительной организации  В/02.5 Оценка и анализ качества работ по устройству системы защиты от коррозии  В/03.5 Оценка и анализ технической документации на системы защиты от коррозии  В/04.5 Оценка качества выполнения работ специалистами</p>

				строительного контроля в области защиты от коррозии
	ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	10.002	А Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	А/04.5 Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности А/05.5 Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности А/06.5 Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ
	ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации	16.034	А. Ведение складского хозяйства строительной организации	А/01.5 Приемка, хранение и выдача материальных ресурсов строительной организации А/03.5 Ведение складского учета материальных ресурсов строительной

				организации
Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	ПК 3.1. Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	16.032	А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительного-монтажных работ	А/01.5 Учет и организация хранения (в том числе в электронном виде) отдельных видов организационно-технологической документации на участке производства строительного-монтажных работ
	ПК 3.2. Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.	16.031 16.032	А. Обеспечение производства работ на участке строительства строительными машинами и механизмами А. Формирование и ведение отдельных видов организационно-технологической и исполнительной документации на участке производства строительного-монтажных работ	А/04.5 Ведение учетной и отчетной документации по эксплуатации строительных машин и механизмов, используемых для производства работ на участке строительства А/02.5 Формирование отдельных видов организационно-технологической документации и ее передача на участок производства строительного-монтажных работ А/03.5 Формирование и ведение отдельных видов исполнительной документации (в том числе в электронном виде) на

				участке производства строительно-монтажных работ
	ПК 3.3. Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	16.033	ОТФ А. Выполнение финансово- экономических расчетов и ведение первичной учетной документации при выполнении строительно- монтажных работ на производственном участке ОТФ В Осуществление планово- экономической деятельности в строительной организации	А/02.5Формирование стоимости материально- технических ресурсов, используемых в процессе строительно-монтажных работ на производственном участке А/03.5Формирование первичной учетной документации при выполнении строительно- монтажных работ на производственном участке В/02.6 Расчет и контроль техничко-экономических показателей процесса строительного производства
	ПК 3.4. Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.	16.032	В Формирование и ведение организационно- технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	В/ 04.6 Подготовка документации для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией, и (или) формирование итогового комплекта документации для приемки в эксплуатацию объекта по окончании

				строительства
Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	16.011 40.054	А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах В/04.5 Организация мероприятий по обеспечению безопасности зданий гражданского назначения А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда
	ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	16.011	В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий С Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах С/01.6 Подготовка к проведению капитального

				ремонта многоквартирных домов С/02.6 Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах
ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	16.011	В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий С Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения С/01.6 Подготовка к проведению капитального ремонта многоквартирных домов С/03.6 Осуществление контроля состояния общего имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома	
ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	16.011	В Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий С Обеспечение проведения капитального ремонта гражданских зданий	В/03.5 Организация технической эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов зданий общественного назначения С/03.6 Осуществление контроля состояния общего	

				имущества при проведении ремонтных работ в жилых помещениях многоквартирного дома
	ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.	16.011	А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах А/03.5 Организация работ по благоустройству территории гражданских зданий
	ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	16.011	А Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	А/01.5 Организация санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах В/02.5 Организация работ и услуг по содержанию инженерных систем и конструктивных элементов, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах
Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	16.151 16.130	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС А Разработка и оформление рабочей документации строительных конструкций из	А/01.5. Адаптация и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации А/02.6 Подготовка к

			металлических тонкостенных профилей (чертежи марки "конструкции металлические" и "конструкции металлические деталировочные зданий и сооружений"	выпуску рабочей документации строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей (чертежи марки КМ и КМД) зданий и сооружений А/03.6 Формирование элементов строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства
	ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	16.151	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/02.5 Подготовка контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования ОКС в соответствии с заданием
	ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.	16.151	А Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС	А/03.5 Автоматизация и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ПС 16.026 Арматурщик		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
<b>Арматурщик</b>	А Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	А/01.3 Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций	Освоение профессии рабочих, должностей служащих 11121 Арматурщик	ПК 6.1 Выполнять работы при изготовлении и монтаже армоконструкций
<p><b>Владеть навыками:</b>            Подготовки рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;            - Подготовки инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций;            - Сортировки используемых в работе классов арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке;            - Обслуживания ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по резке арматуры;            - Выполнения работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках;            - Контроля выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки</p> <p><b>Знать:</b>            - Виды и свойства материалов для производства арматурных работ;            - Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним;            - Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры;            - Маркировку арматурных изделий;            - Правила заготовки арматуры;            - Правила чтения рабочих чертежей;            - Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;            - Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям;            - Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;            - Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций;            - Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ;            - Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</p>				

**Уметь:**

- Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
- Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций;
- Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий;
- Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке;
- Рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ;
- Перемещать арматуру в пределах рабочего места;
- Проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по резке арматуры;
- Резать арматурную сталь на ручных и приводных станках;
- Определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- Определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования;
- Определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях;
- Определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ;
- Выполнять разделку арматурных выпусков;
- Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
- Соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ;
- Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве

		А/02.3 Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток		ПК6.2. Выполнять работы по гнутью, сборке и вязке арматуры и арматурных сеток
--	--	---	--	---

**Владеть навыками:**

- Подготовки рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
- Обслуживания ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по гнутью арматуры;
- Сортировки используемых в работе арматурной стали по классам и арматурных изделий согласно маркировке;
- Определения количества и вида арматуры, необходимой для сборки и вязки арматурных сеток и плоских каркасов;
- Выполнения работ по гнутью и резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках;
- Выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов

**Уметь:**

- Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
- Использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов;
- Проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по гнутью арматуры;
- Читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий;
- Определять класс и свойства арматуры по ее маркировке;

- Определять потребности в арматуре, необходимой для производства арматурных работ;
- Гнуть арматурную сталь и арматурные сетки на ручных и электрических станках;
- Собирать арматурные сетки и плоские арматурные каркасы;
- Выполнять работы по вязке арматурных сеток;
- Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
- Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ;
- Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве

**Знать:**

Классы арматурной стали, ее маркировка и свойства;

- Назначение ручного инструмента для арматурных работ;
- Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры;
- Правила заготовки арматуры;
- Способы сборки и вязки арматуры;
- Технология производства арматурных работ;
- Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
- Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ;
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве

		А/03.3 Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов		ПК 6.3. Выполнять работы по установке арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов
--	--	--	--	---

**Владеть навыками:**

- Подготовки рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
- Разметки расположения арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских арматурных каркасов;
- Установки арматуры из отдельных стержней в фундаменты и плиты зданий и сооружений;
- Установки готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции;
- Установки и крепление простейших закладных деталей в монтируемые конструкции;
- Выверки положения установленных арматурных стержней по уровню;
- Крепления арматуры способом ручной вязки;
- Монтажа плоских арматурных каркасов

**Уметь:**

- Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда;
- Использовать контрольно-измерительный инструмент для выверки положения установленных арматурных стержней;

- Читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий;
- Определять класс и свойства арматуры по ее маркировке;
- Размечать расположение стержней и каркасов в опалубке простых железобетонных конструкций согласно рабочим чертежам;
- Выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции;
- Выполнять установку арматурных сеток и арматурных каркасов в проектное положение;
- Выполнять установку и крепление простейших закладных деталей в конструкциях зданий и сооружений;
- Выполнять крепление арматуры способом ручной вязки;
- Выполнять выверку положения установленных сеток и каркасов по уровню;
- Выполнять соединения стыков арматурных сеток и каркасов;
- Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
- Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты;
- Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве

**Знать:**

Классы арматурной стали, ее маркировки и свойства;

- Виды строительных конструкций;
- Назначение инструмента и оборудования для арматурных работ;
- Правила чтения рабочих чертежей;
- Технология производства арматурных работ;
- Способы и приемы вязки арматуры;
- Приемы сборки, установки и крепления арматуры и армоконструкций;
- Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;
- Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ;
- Правила сигнализации жестами при монтаже арматурных конструкций;
- Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ;
- Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ПС 40.107 Контролер сварочных работ		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Контролер сварочных работ (дополнительная квалификация)	A.1.1 Контроль сборки под сварку, работ по	A/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и	Освоение профессии рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Освоение профессии рабочих, должностям служащих 13057 Контролер сварочных работ

	сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	13057 Контролер сварочных работ	
--	---	--	---------------------------------	--

**Владеть навыками:**

Подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;

- Входного контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов;
- Идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
- Контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей;
- Оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку

**Знать:**

Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку;

- Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;
- Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);
- Назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации;
- Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций;
- Основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений;
- Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

- Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;
- Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей;
- Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;
- Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;
- Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;
- Методика проведения визуального и измерительного контроля;
- Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
- Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

**Уметь:**

- Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;
- Выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);
- Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;
- Выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов;
- Устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
- Использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
- Устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
- Устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;
- Оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку

		А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и		ПК6.5. Выполнять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных
--	--	---	--	---

		низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов		сталей и сплавов и полимерных материалов
<p><b>Владеть навыками:</b>  Подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений;  -Контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;  -Верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;  -Проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений;  -Регистрации и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;  -Верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;  -Контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;  -Оформления приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p> <p><b>Уметь:</b>  Организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;  -Определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю;  -Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);  -Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;  -Контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;  -Контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;  -Верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;  -Выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;  -Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;  -Контролировать устранение дефектов сварных соединений;  -Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;  -Оформлять приемосдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>				

**Знать:**

Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;

-Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;

-Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);

-Основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;

-Назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля;

-Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;

-Виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций;

-Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;

-Методика проведения визуального и измерительного контроля;

-Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;

-Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;

-Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности









## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)	Всего	В т.ч. В форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах																
					Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Обязательная часть, ак.ч.	Вариат
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>ОДБ.00</b>	<b>Базовые дисциплины</b>		<b>1444</b>	<b>438</b>	<b>660</b>	<b>686</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>602</b>	<b>842</b>							<b>884</b>	<b>560</b>
ОУП.01	Русский язык	ЭК	78	40	32	40					6	78								78	0
ОУП.02	Литература	ДЗ	108	80	9	97					2	32	76							78	30
ОУП.03	Иностранный язык	ДЗ	78	48	0	76					2	38	40							78	0
ОУП.04	Математика	ЭК	322	32	212	104					6	122	200							156	166
ОУП.05	История	ДЗ	136	10	116	18					2	52	84							78	58
ОУП.06	Физическая культура	ДЗ	78	16	4	72					2	34	44							78	0
ОУП.07	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	34	22	44					2	20	48							44	24
ОУП.08	Информатика	ДЗ	108	60	26	80					2	32	76							34	74
ОУП.09	Физика	ЭК	180	54	78	48	48				6	42	138							78	102
ОУП.10	Химия	ДЗ	72	18	40	24	6				2	32	40							44	28
ОУП.11	Биология	ДЗ	72	12	47	17	6				2	40	32							34	38
ОУП.12	География	ДЗ	72	16	36	34					2	46	26							44	28
ОУП.13	Обществознание	ДЗ	72	18	38	32					2	34	38							60	12
<b>ОДП.00</b>	<b>Профессиональные дисциплины</b>		<b>32</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>				<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>22</b>							<b>0</b>	<b>32</b>

ДУД.00	Предлагаемые ОО		32	8		8				12	4	10	22						0	32	
ДУД.01	Индивидуальный проект	ДР.Ф	32	8	8	8				12	4	10	22						0	32	
<b>III. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>			<b>4464</b>	<b>3063</b>	<b>653</b>					<b>13</b>	<b>114</b>			<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>		
СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл		472	115	96	366					10			270	36	70	34	62		396	76
СГЦ.01	История России	ДР.Ф	36	0	2	32					2			36						32	4
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДР.Ф	94	34	0	92					2			94						94	0
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	35	30	36					2			68						68	0
СГЦ.04	Физическая культура	ДЗ	170		12	156					2			36	36	34	34	30		170	0
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности	КР	32	14	12	18					2							32		32	0
СГЦ.06	Театральное мастерство и сценическая речь / Язык современного города / Деловой русский язык / Скорочтение / Формула публичных выступлений / Документационное обеспечение профессиональной деятельности / Теория знаний и критическое мышление / История в лицах	ОЦ	36	16	20	16								36						0	36
СГЦ.07	Нестандартный Excel. Инфографика / Математика в повседневной жизни / Типографика / Excel. Работа с таблицами и формулами / Конструирование презентаций в PowerPoint, Prezi.com, Figma / Черчение для начинающих / Экологический надзор / Региональная экология	ОЦ	36	16	20	16									36					0	36

<b>ОПЦ.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>726</b>	<b>466</b>	<b>179</b>	<b>520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>18</b>			<b>270</b>	<b>256</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>56</b>	<b>522</b>	<b>204</b>
ОПЦ.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ОЦ	32	22	9	22				1	0					32				32	0
ОПЦ.02	Инженерная графика	ДР.Ф	76	70	0	74					2			40	36					76	0
ОПЦ.03	Техническая механика	ДР.Ф	76	74	0	74					2			76						76	0
ОПЦ.04	Основы электротехники	ДЗ	72	20	26	44					2			17	55					72	0
ОПЦ.05	Общие сведения об инженерных системах	КР	62	48	14	48					0				62					62	0
ОПЦ.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	76	62	12	62					2			65	11					76	0
ОПЦ.07	Экономика отрасли	ДЗ	72	36	14	56					2			72						72	0
ОПЦ.08	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.профилУМ)	ДР.Ф	56	16	22	22				8	4				56					56	0
ОПЦ.09	Основы трёхмерного моделирования в САПР КОМПАС-3D / 2Д Черчение с применением САПР Компас 3D V21 / Векторная иллюстрация / Создание личного сайта / Технический дизайн интерьера с помощью ПО AutoCAD / Самостоятельное сайтостроение на примере конструктора сайтов tilda publishing без программирования / Государственные геопорталы пространственных данных / Adobe:After Effects (анимационная графика)	ОЦ	36	16	20	16									36					0	36

ОПЦ.10	Оказание первой медицинской помощи / Ландшафтный дизайн / Экостиль - стиль моей жизни / Акварельный скетчинг для начинающих / Компьютерное делопроизводство / Интенсивный тренинг и сбалансированное питание / Экостиль – стиль моей жизни / Объекты всемирного культурного наследия мира	ОЦ	36	16	20	16												36	0	36	
ОПЦ.11	Психология успеха / Искусство самопрезентации / Экономическое выживание во взрослой жизни / Конфликтология: эффективное поведение в конфликте / E-commerce / Основы налоговой грамотности / Страхование и инвестиции / Командообразование и методы групповой работы	ОЦ	36	16	20	16													36	0	36
ОПЦ.12	Охрана труда и экологическая безопасность	ДЗ	64	54	8	54				2								44	20	0	64
ОПЦ.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	32	16	14	16				2						32				0	44
<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2370</b>	<b>2482</b>	<b>378</b>	<b>1006</b>	<b>0</b>	<b>1260</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>86</b>			<b>72</b>	<b>608</b>	<b>510</b>	<b>798</b>	<b>470</b>	<b>592</b>	<b>2010</b>	<b>1040</b>
ПМ.01	<b>Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства</b>		<b>510</b>	<b>424</b>	<b>24</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>12</b>					<b>510</b>				<b>438</b>	<b>72</b>
МДК.01.01	Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	ЭК	216	136	24	136		50		6					216					216	<b>0</b>

УП.01.01	Учебная практика по модулю ПМ.01	ДЗ	144	144				144							144			108	36
ПП.01.01	Производственная практика по модулю ПМ.01	ДЗ	144	144				144							144			108	36
ПМ.01(К)	<i>Экзамен по модулю ПМ.01</i>	Э	6							6					6			6	0
ПМ.02	<b>Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства</b>		<b>798</b>	<b>624</b>	<b>102</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>22</b>				<b>798</b>			<b>726</b>	<b>72</b>
МДК.02.01	Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	ЭК	144	46	42	46			50		6				144			144	0
МДК.02.02	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	ЭК	226	172	48	172					6				226			226	0
МДК.02.03	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	ДЗ	54	44	8	44					2				54			54	0
МДК.02.04	Ведение работ по складскому хозяйству	ДЗ	44	38	4	38					2				44			44	0
УП.02.01	Учебная практика (геодезическая) по модулю ПМ.02	ДЗ	108	108				108							108			72	36
ПП.02.02	Производственная практика по модулю ПМ.02	ДЗ	216	216				216							216			180	36
ПМ.02.01(К)	<i>Экзамен по модулю ПМ.02</i>	Э	6								6				6			6	0
ПМ.03	<b>Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального</b>		<b>510</b>	<b>418</b>	<b>82</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>				<b>140</b>	<b>370</b>	<b>438</b>	<b>72</b>	

	<b>строительства, ремонта и реконструкции зданий</b>																			
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ДЗ	140	68	70	68					2						140		140	0
МДК.03.02	Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ДЗ	76	62	12	62					2							76	76	0
УП.03.01	Учебная практика по модулю ПМ.03	ДЗ	108	108				108										108	72	36
ПП.03.01	Производственная практика по модулю ПМ.03	ДЗ	180	180				180										108	144	36
ПМ.03(К)	<i>Экзамен по модулю ПМ.03</i>	Э	<b>6</b>								6							6	6	
ПМ.04	<b>Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений</b>		<b>222</b>	<b>192</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>							<b>222</b>	<b>150</b>	<b>72</b>
МДК.04.01	Эксплуатация зданий и сооружений	ДЗ	72	48	22	48					2							72	72	0
УП.04.01	Учебная практика по модулю ПМ.04	ДЗ	72	72				72										72	36	36
ПП.04.01	Производственная практика по модулю ПМ.04	ДР.Ф	72	72				72										72	36	36
ПМ.04.01(К)	<i>Экзамен по модулю</i>	Э	<b>6</b>								6							6	6	
ПМ.05	<b>Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства</b>		<b>330</b>	<b>302</b>	<b>14</b>	<b>86</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>12</b>							<b>330</b>	<b>258</b>	<b>72</b>

МДК.05.01	Информационное моделирование в строительстве	ЭК	108	86	14	86				2	6							108		108	0
УП.05.01	Учебная практика по модулю ПМ.05	ДЗ	108	108				108										108		72	36
ПП.05.01	Производственная практика по модулю ПМ.05	ДЗ	108	108				108										108		72	36
ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю ПМ.05	Э	6								6									6	
ДПБ	<b>Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя</b>		<b>680</b>	<b>522</b>	<b>134</b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>22</b>				<b>72</b>	<b>608</b>				<b>0</b>	<b>380</b>
ДПБ.01	Основы геодезии	КР	72	44	26	44					2				72					0	72
ДПБ.02	Цифровая экономика в профессиональной деятельности	КР	72	42	29	42					1				72					0	72
ДПБ.03	Безопасность зданий и сооружений	КР	56	38	17	38					1				56					0	56
ДПБ.04	Введение в специальность	ДР.Ф	36	24	10	24					2			36						0	36
ДПБ.05	Энергосбережение в городском хозяйстве	ОЦ	72	52	20	52									72					0	72
ДПБ.06	Основы сварочного дела в строительстве	ОЦ	36	26	8	26				2					36					0	36
ДПБ.07	Основы бережливого производства	ОЦ	36	16	20	16								36						0	36
ПМ.06	<b>Освоение профессий рабочих, должностей служащих</b>		<b>300</b>	<b>280</b>	<b>4</b>	<b>64</b>		<b>216</b>		<b>0</b>	<b>16</b>				<b>300</b>					<b>0</b>	<b>300</b>
МДК.06.01	Освоение видов работ по профессии 11121 Арматурщик	КР	36	32	2	32					2				36					0	36
МДК.06.02	Освоение видов работ по профессии 13057 Контролер сварочных работ	КР	36	32	2	32					2				36					0	36
УП.06.01	Учебная практика по профессии	ДЗ	36	36				36							36					0	36

УП.06.02	Учебная практика по профессии	ДЗ	36	36				36							36					0	36	
ПП.06.01	Производственная практика по профессии	ДЗ	72	72				72							36					0	72	
ПП.06.02	Производственная практика по профессии	ДЗ	72	72				72							36					0	72	
ПМ.06.01(К)	Экзамен квалификационный по профессии	Э	6								6				6					0	6	
ПМ.06.02(К)	Экзамен квалификационный по профессии	Э	6								6				6					0	6	
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	ГА	216																	216	<b>216</b>	
	<b>ВСЕГО</b>		<b>5940</b>	<b>3509</b>	<b>1321</b>	<b>2586</b>	<b>60</b>	<b>1476</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>156</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>4028</b>	<b>1912</b>	

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

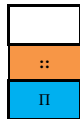
№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	ОПЦ.03 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты.profilUm)	56		ЦОМ/проект	Региональный компонент утвержденный решением Совета директоров профессиональных образовательных организаций Тюменской области об обеспечении разработки единого сквозного инвариантного обучающего курса для всех обучающихся ПОО региона «РАСШИРЯЕМ ГОРИЗОНТЫ.profilUM» (Протокол № 4 от 22.12.2017 г.).
2	ОПЦ.05 Охрана труда и экологическая безопасность	64		ПОП-П/работодатель	Введена с целью усиления раздела экологической безопасности при эксплуатации электроустановок, что является прямым требованием территориальных органов Ростехнадзора и условием допуска выпускников к самостоятельной работе
3	ОПЦ.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32		ПОП-П/работодатель	Выпускник должен уметь заключать договоры подряда, читать правовые разделы ПСД, оформлять допуски к работам на опасных объектах. Работодатели региона отмечают низкую правовую грамотность линейных специалистов. Дисциплина формирует компетенции в области трудового, гражданского и административного права применительно к строительной отрасли.
4	ДПБ.01 Основы геодезии	72		ПОП-П/работодатель	Работодатели требуют от выпускника умения работать с нивелиром, тахеометром, строить исполнительные схемы. Дисциплина усиливает практическую подготовку под реальные задачи на строительной площадке.
5	ДПБ.02 Цифровая экономика в профессиональной деятельности	72		ПОП-П/работодатель	Требование цифровизации отрасли. Введение дисциплины обусловлено необходимостью формирования у выпускников навыков проектирования инженерных систем в САПР (например, AutoCAD, Revit, Kompas-3D). Работодатели региона отмечают дефицит специалистов, способных выполнять элементарные проектные работы и читать цифровые чертежи. Дисциплина усиливает практическую подготовку в соответствии со стратегией цифровой трансформации в строительстве.
6	ДПБ.03 Безопасность зданий и сооружений	56		ПОП-П/работодатель	Обязательный контроль технического состояния зданий (технадзор, экспертиза)
7	ДПБ.04 Введение в специальность	36		ПОП-П/работодатель	Формирование первичных профессиональных компетенций под запрос отрасли

8	ДПБ.05 Энергосбережение в городском хозяйстве	72	ПОП-П/работодатель	Прямое требование региональных программ энергоэффективности (Тюменская область). Выпускник должен уметь проводить энергоаудит, выбирать энергоэффективные материалы и оборудование, рассчитывать теплопотери. Дисциплина усиливает подготовку в области ЖКХ и эксплуатации зданий.
9	ДПБ.06 Основы сварочного дела в строительстве	36	ПОП-П/работодатель	Работодатели отмечают дефицит специалистов с базовыми сварочными навыками. Дисциплина не заменяет профессиональную подготовку сварщика, но даёт первичные компетенции для выполнения простых работ под контролем.
10	ДПБ.07 Основы бережливого производства	36	ПОП-П/работодатель	Крупные строительные холдинги региона внедряют Lean-технологии (5S, картирование потока создания ценности). Выпускник должен уметь выявлять потери, оптимизировать рабочее место, участвовать в улучшении процессов. Дисциплина повышает конкурентоспособность выпускников на предприятиях с бережливым производством.
11	ПМ.06 Освоение профессии 11121 Арматурщик/13057 Контролер сварочных работ	300	ПОП-П/работодатель	Реализация п. 3.4 ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. «Образовательная организация при необходимости самостоятельно включает в образовательную программу дополнительные профессиональные компетенции по видам деятельности, сформированным в вариативной части образовательной программы образовательной организацией для учета потребностей рынка труда субъекта РФ». Повышение практико-ориентированности ООП в целях обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда
Итого		832		



## Сокращения:

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)

Промежуточная аттестация

Практики



Каникулы



Государственная итоговая аттестация

### 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

### 5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, на рабочем месте АО «Тюменская домостроительная компания», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) АО «Тюменская домостроительная компания» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

### **Кабинеты:**

Социально-гуманитарных дисциплин

Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Русского языка и литературы

Иностранного языка

Математики

Безопасность жизнедеятельности и охраны труда

Информатики

Физики

Химии и биологии

Географии

Инженерной графики

Геодезии

### **Лаборатории:**

Информационных технологий в профессиональной деятельности

### **Мастерские/зоны по видам работ:**

Общестроительных работ

Отделочных работ

Столярных и плотничных работ

Технологии информационного моделирования BIM

Сварочных работ

### **Спортивный комплекс:**

Спортивный зал

Тренажерный зал

Стадион

### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятии АО «Тюменская домостроительная компания», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % (указывается из ФГОС СПО).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Рубцова Татьяна Николаевна	АО «Тюменская домостроительная компания»	Старший мастер цеха комплектации	9 лет

### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов. Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 122415,00 руб. в год.