

**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**профессия 08.01.27 Мастер общестроительных работ**  
На базе среднего общего образования

**Квалификация выпускника**  
мастер общестроительных работ

**Утверждено протоколом  
федерального учебно-методического  
объединения в системе среднего  
профессионального образования по  
УГПС 08.00.00 Техника и  
технологии строительства:**

*от 08.07.2025 № 7*  
*(реквизиты утверждающего документа)*

**Зарегистрировано  
в государственном реестре  
примерных образовательных  
программ:**

*1/2025*  
*(регистрационный номер)*

*Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО  
№ 01-09-581/2025 от 13.10.2025*  
*(реквизиты утверждающего документа)*

**2025 год**

### Разработчики примерной образовательной программы «Профессионалитет»

| ФИО | Организация, должность |
|-----|------------------------|
|     |                        |
|     |                        |
|     |                        |

|                                                       |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Организация-руководитель группы разработчиков:</b> | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» |
| <b>Экспертные организации:</b>                        | Совет по профессиональным квалификациям в жилищно-коммунальном хозяйстве;<br>Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение «Мостотрест».              |

## Содержание

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения .....</b>                                                              | <b>4</b>  |
| 1.1. Назначение примерной образовательной программы.....                                            | 4         |
| 1.2. Нормативные документы. ....                                                                    | 4         |
| 1.3. Перечень сокращений. ....                                                                      | 5         |
| <b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>                            | <b>6</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>                       | <b>8</b>  |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....                                     | 8         |
| 3.2. Профессиональные стандарты .....                                                               | 8         |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности.....                                                             | 9         |
| <b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>                    | <b>11</b> |
| 4.1. Общие компетенции.....                                                                         | 11        |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....                                                             | 14        |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника.....                                                            | 28        |
| <b>Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы.....</b>                    | <b>80</b> |
| 5.1. Примерный учебный план.....                                                                    | 80        |
| 5.2. Примерный календарный учебный график.....                                                      | 82        |
| 5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....                  | 83        |
| 5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы..... | 83        |
| 5.5. Практическая подготовка.....                                                                   | 83        |
| 5.6. Государственная итоговая аттестация .....                                                      | 83        |
| <b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....</b>                        | <b>85</b> |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы ....       | 85        |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....               | 85        |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....                                     | 85        |
| 6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы .....           | 86        |
| Приложение 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей                                  |           |
| Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин                                         |           |
| Приложение 3. Примерное материально-техническое оснащение специальных помещений                     |           |
| Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации                               |           |
| Приложение 5. Примерная рабочая программа воспитания                                                |           |

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение примерной образовательной программы**

Настоящая примерная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ПОП-П) по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 342 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. 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 профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ среднего профессионального образования.

### **1.2. Нормативные документы**

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

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ (Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 342);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

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 труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.08.2023 № 661н «Об утверждении профессионального стандарта «Каменщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.07.2020 № 452н «Об утверждении профессионального стандарта «Арматурщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.12.2015 № 17н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник опалубочных систем»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.08.2023 № 625н «Об утверждении профессионального стандарта «Бетонщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 716н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник бетонных и металлических конструкций»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1080н «Об утверждении профессионального стандарта «Огнеупорщик»;

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».

### 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;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр                                                                                                      | Данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Отрасли, для которых разработана образовательная программа                                                    | Строительная отрасль<br>Радиоэлектроника<br>Атомная отрасль<br>Машиностроение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 16.048 Каменщик<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.08.2023 № 661н)<br>16.044 Бетонщик<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.08.2023 № 625н)<br>16.026 Арматурщик<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.07.2020 № 452н)<br>16.053 Монтажник опалубочных систем<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.01.2015 № 17н)<br>16.047 Монтажник бетонных и металлических конструкций<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 716н) |                 |
| Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников              | Строительная отрасль<br>40.002 Сварщик<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н)<br>16.079 Огнеупорщик<br>(Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 № 1080н)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| Реквизиты ФГОС СПО                                                                                            | Приказ Министерства просвещения России от 18 мая 2022 года № 342 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
| Квалификация выпускника                                                                                       | Мастер общестроительных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
| Направленности (при наличии):                                                                                 | Направленность 1-Каменные работы в строительстве<br>Направленность 2-Бетонные работы в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| Дополнительные квалификации по профессии                                                                      | Строительная отрасль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Атомная отрасль |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| рабочих, должности служащих,<br>рекомендуемые отраслью                                                                                                                       | Сварщик ручной<br>дуговой сварки<br>плавящимся<br>покрытым электродом<br>Каменщик<br>Бетонщик<br>Арматурщик<br>Огнеупорщик<br>Электросварщик<br>ручной сварки | Монтажник по<br>монтажу стальных и<br>железобетонных<br>конструкций |
| Нормативный срок и объем реализации<br>образовательной программы<br>на базе СОО<br>на базе ООО                                                                               | 10 мес./ 1476 ак. ч<br>1 год 10 мес./ 2952 ак. ч                                                                                                              |                                                                     |
| Срок и объем реализации образовательной<br>программы, рекомендованный отраслью<br>на базе ООО                                                                                | Строительная отрасль                                                                                                                                          | Атомная отрасль                                                     |
|                                                                                                                                                                              | 1 г. 10 мес./ 2952 ак. ч.                                                                                                                                     | 1 г.10 мес./ 2952 ак. ч.                                            |
| Объем практики (всего/из них<br>производственной практики)                                                                                                                   | 540/324                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Структура образовательной программы</b>                                                                                                                                   | <b>Объем, в ак.ч.</b>                                                                                                                                         | <b>в т.ч. в форме<br/>практической<br/>подготовки</b>               |
| Обязательная часть образовательной<br>программы                                                                                                                              | <b>1152</b>                                                                                                                                                   | <b>916</b>                                                          |
| социально-гуманитарный цикл                                                                                                                                                  | 204                                                                                                                                                           | 76                                                                  |
| общепрофессиональный цикл                                                                                                                                                    | 156                                                                                                                                                           | 48                                                                  |
| профессиональный цикл                                                                                                                                                        | 792                                                                                                                                                           | 792                                                                 |
| в т.ч. практика:                                                                                                                                                             | 540                                                                                                                                                           | 540                                                                 |
| - учебная                                                                                                                                                                    | - 216                                                                                                                                                         | - 216                                                               |
| - производственная                                                                                                                                                           | - 324                                                                                                                                                         | - 324                                                               |
| Вариативная часть образовательной<br>программы                                                                                                                               | <b>288</b>                                                                                                                                                    | <b>232</b>                                                          |
| в т.ч. дополнительный профессиональный<br>блок (не менее 50% объема вариативной части<br>образовательной программы), включая<br>цифровой образовательный модуль <sup>1</sup> | 144                                                                                                                                                           | 144                                                                 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена                                                                                                                                       | <b>36</b>                                                                                                                                                     | <b>36</b>                                                           |
| Всего                                                                                                                                                                        | <b>1496</b>                                                                                                                                                   | <b>1184</b>                                                         |

<sup>1</sup> Включая отраслевые требования к дополнительным видам деятельности, компетенциям выпускника, отраженные в п. 4.3.2 настоящей ПОП-П.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

| № | Код и Наименование ПС                                    | Реквизиты утверждения                                 | Код и наименование ОТФ                                                                                                                                               | Код и наименование ТФ                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 16.048<br>Каменщик                                       | Приказ Минтруда России от 10 августа 2023 года № 661н | ОТФ А<br>Подготовка и кладка простейших каменных конструкций                                                                                                         | ТФ А/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций                            |
|   |                                                          |                                                       |                                                                                                                                                                      | ТФА/02.2 Кладка простейших каменных конструкций                                                                          |
|   |                                                          |                                                       | ОТФ В<br>Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен                                                                                                               | ТФ В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен                         |
|   |                                                          |                                                       |                                                                                                                                                                      | ТФ В/02.2 Кладка и разборка простых стен                                                                                 |
|   |                                                          |                                                       | ОТФ С<br>Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности                                                                                           | ТФ С/01.3 Установка элементов каменных конструкций                                                                       |
|   |                                                          |                                                       |                                                                                                                                                                      | ТФ С/02.3 Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности                                                  |
| 2 | 16.044<br>Бетонщик                                       | Приказ Минтруда России от 1 августа 2023 года № 625н  | ОТФ А<br>Выполнение комплекса простых работ при бетонировании                                                                                                        | ТФ А/01.2 Введение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном                                  |
| 3 | 16.026<br>Арматурщик                                     | Приказ Минтруда России от 27 июля 2020 года № 452н    | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций                                                                                         | ТФ А/01.3 Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций                           |
| 4 | 16.053<br>Монтажник опалубочных систем                   | Приказ Минтруда России от 16 января 2015 года № 17н   | ОТФ А<br>Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания | ТФ А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания                               |
| 5 | 16.047<br>Монтажник бетонных и металлических конструкций | Приказ Минтруда России от 12 октября 2021 года № 716н | ОТФ В<br>Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и                                                                                    | ТФ В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и |

|  |  |  |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности | сооружений пониженного уровня ответственности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  |  |                                                                                   | ТФ В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т) |
|  |  |  |                                                                                   | ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  |  |                                                                                   | ТФ В/04.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности                                                                                                                                                                                                                                         |

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

#### Направленность 1-Каменные работы в строительстве

| Наименование видов деятельности                                                                                                            | Код и наименование ПМ                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение каменных работ (по выбору)                                                                                                      | ПМн.01 Выполнение каменных работ                                                                                                      |
| Выполнение арматурных работ (по выбору)                                                                                                    | ПМн.0X Выполнение арматурных работ                                                                                                    |
| Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций (по выбору) | ПМн.0X Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций |

#### Направленность 2-Бетонные работы в строительстве

| Наименование видов деятельности   | Код и наименование ПМ        |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Выполнение бетонных и опалубочных | ПМн.01 Выполнение бетонных и |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| работ (по выбору)                                                                                                                          | опалубочных работ                                                                                                                     |
| Выполнение арматурных работ (по выбору)                                                                                                    | ПМн.0X Выполнение арматурных работ                                                                                                    |
| Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций (по выбору) | ПМн.0X Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции                                                                                                                                     | Знания, умения <sup>2</sup>                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                             |
| 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                                        |

<sup>2</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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, демонстрировать осознанное поведение на                                                                                                                                                | <b>Умения:</b>                                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | демонстрировать осознанное поведение                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | описывать значимость своей профессии                                                                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | применять стандарты антикоррупционного поведения<br><b>Знания:</b><br>сущность гражданско-патриотической позиции<br>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений<br>значимость профессиональной деятельности по профессии<br>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><br>-соблюдать нормы экологической безопасности<br>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии<br>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства<br>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона<br>-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях<br><b>Знания:</b><br>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности<br>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности<br>-пути обеспечения ресурсосбережения<br>-принципы бережливого производства<br>-основные направления изменения климатических условий региона<br>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности         | <b>Умения:</b><br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии<br><b>Знания:</b><br>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии<br>средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                                                                      |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной                                                                                                                                                                 | <b>Умения:</b><br>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                       |                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | документацией на государственном и иностранном языках | 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                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение каменных работ (по выбору) | ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                              |
|                                       |                                                                          | -выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ;                                                                                                                         |
|                                       |                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                              |
|                                       |                                                                          | -выполнять подготовительный этап при производстве каменных работ;                                                                                                                           |
|                                       |                                                                          | -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;                                                                                                                       |
|                                       |                                                                          | -подбирать требуемые материалы для каменной кладки;                                                                                                                                         |
|                                       |                                                                          | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                           |
|                                       |                                                                          | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ |
|                                       |                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                              |
|                                       |                                                                          | -подготовительные этапы при производстве каменных работ;                                                                                                                                    |
|                                       |                                                                          | -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;                                                                                           |
|                                       |                                                                          | -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;                                                                                                                                |
|                                       |                                                                          | -правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;                                                                                                  |
|                                       |                                                                          | -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;                                                                                                                               |
|                                       |                                                                          | -технологии выполнения каменных работ;                                                                                                                                                      |
|                                       |                                                                          | -технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;                                                                                                                     |
|                                       |                                                                          | -технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке;                                                                                                                         |

|  |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                               | <p>-правила контроля соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контроля вертикальности и горизонтальности кладки;</p> <p>-методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов;</p> <p>-безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;</p> <p>-требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности | <p><b>Навыки:</b></p> <p>-производства каменных работ различной сложности;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p> <p>-подбирать требуемые материалы для каменной кладки;</p> <p>-читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</p> <p>-применять технологии выполнения каменных работ;</p> <p>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;</p> <p>-выполнять подсчет объемов работ каменной кладки;</p> <p>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;</p> <p>-виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>-правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>-правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>-технологии выполнения каменных работ;</p> <p>-методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов;</p> <p>-безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;</p> <p>-требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p> |

|  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня | <b>Навыки:</b><br>-выполнения сложных архитектурных элементов из кирпича и камня<br><b>Умения:</b><br>-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;<br>-подбирать требуемые материалы для каменной кладки;<br>-читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;<br>-применять технологии выполнения каменных работ;<br>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;<br>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;<br>-выполнять подсчет объемов работ каменной кладки;<br>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;<br>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.<br><b>Знания:</b><br>-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;<br>-виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;<br>-правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;<br>-правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;<br>-технологии выполнения каменных работ;<br>-методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов;<br>-безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;<br>-требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ. |
|  | ПК 1.4 Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий   | <b>Навыки:</b><br>-выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;<br><b>Умения:</b><br>-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;<br>-подбирать требуемые материалы для каменной кладки;<br>-читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                             | <p>-применять технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;</p> <p>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;</p> <p>-выполнять подсчет объемов работ каменной кладки;</p> <p>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;</p> <p>-виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>-правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>-технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;</p> <p>-безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами</p> <p>-требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p> |
|  | ПК 1.5 Производить гидроизоляционные работы при возведении кирпичной кладки | <p><b>Навыки:</b></p> <p>-производства гидроизоляционных работы при выполнении каменной кладки;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;</p> <p>-читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</p> <p>-применять технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке;</p> <p>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;</p> <p>выполнять подсчет объемов работ каменной кладки;</p> <p>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                               |                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                               | электробезопасности при производстве каменных работ                                                                                                                                         |
|  |                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |                                               | -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;                                                                                           |
|  |                                               | -виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;                                                                                                                                |
|  |                                               | -правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;                                                                                                                               |
|  |                                               | -технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке;                                                                                                                         |
|  |                                               | -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;                                                                                                                  |
|  |                                               | -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.          |
|  | ПК 1.6 Контролировать качество каменных работ | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |                                               | -контроля качества каменных работ;                                                                                                                                                          |
|  |                                               | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |                                               | -читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;                                                                         |
|  |                                               | -контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;                                                     |
|  |                                               | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                           |
|  |                                               | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ |
|  |                                               | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |                                               | -правила контроля соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контроля вертикальности и горизонтальности кладки;                                                         |
|  |                                               | -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;                                                                                                                  |
|  | ПК 1.7 Выполнять ремонт каменных конструкций  | -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.          |
|  |                                               | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |                                               | -выполнения ремонта каменных конструкций;                                                                                                                                                   |
|  |                                               | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                              |
|  |                                               | -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения ремонта каменных конструкций;                                                                                              |
|  |                                               | -подбирать требуемые материалы для выполнения ремонта каменных конструкций;                                                                                                                 |

|                                                     |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                         | -применять технологии выполнения ремонта каменных конструкций;                                                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                         | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                                                                                                           |
|                                                     |                                                                                         | -рассчитывать количество строительных материалов для выполнения ремонта каменных конструкций;                                                                                                         |
|                                                     |                                                                                         | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                                     |
|                                                     |                                                                                         | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.          |
|                                                     |                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                         | -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для ремонт каменных конструкций;                                                                                        |
|                                                     |                                                                                         | -виды, назначение и свойства материалов для ремонт каменных конструкций;                                                                                                                              |
|                                                     |                                                                                         | -правила подбора состава растворных смесей ремонт каменных конструкций и способы их приготовления;                                                                                                    |
|                                                     |                                                                                         | -технологии выполнения ремонта каменных конструкций;                                                                                                                                                  |
|                                                     |                                                                                         | -безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;                                                                                                                            |
|                                                     |                                                                                         | -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.                    |
| Выполнение бетонных и опалубочных работ (по выбору) | ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                         | -выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ                                                                                                                      |
|                                                     |                                                                                         | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                         | -выполнять подготовительные этапы работы при выполнении опалубочных работ;                                                                                                                            |
|                                                     |                                                                                         | -выполнять подготовительные этапы работы при выполнении бетонных работ;                                                                                                                               |
|                                                     |                                                                                         | -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ;                                                                                               |
|                                                     |                                                                                         | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                                                                                                           |
|                                                     |                                                                                         | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                                     |
|                                                     |                                                                                         | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ. |
|                                                     |                                                                                         | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                         | -подготовительные этапы при выполнении опалубочных работ;                                                                                                                                             |
|                                                     |                                                                                         | -подготовительные этапы при выполнении бетонных работ;                                                                                                                                                |

|  |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                         | -виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ;<br>-правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;<br>-требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | ПК 1.2. Производить бетонные работы различной сложности | <b>Навыки:</b><br>-производства бетонных работ различной сложности;<br><b>Умения:</b><br>- инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ;<br>-читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ и опалубочных работ;<br>-применять технологии выполнения бетонных работ;<br>-применять технологии выполнения опалубочных работ;<br>-приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом;<br>-изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки;<br>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;<br>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения бетонных и опалубочных работ;<br>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;<br>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ<br><b>Знания:</b><br>-виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря, машин и механизмов для бетонных и опалубочных работ;<br>-правила чтения рабочих чертежей и схем производства бетонных работ и опалубочных работ;<br>-технологии выполнения бетонных работ;<br>-технологии выполнения опалубочных работ<br>составы бетонной смеси для приготовления ручным и механизированным способом;<br>-назначение и виды опалубки;<br>-способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов; |

|                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |  | -правила подсчета объемов бетонных работ с учетом расхода материалов на заданный объем работ;                                                                                                         |
|                                                                 |  | -правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;                                                                                                                                  |
| ПК 1.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ |  | -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ            |
|                                                                 |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 |  | -контроля качества бетонных и железобетонных работ.                                                                                                                                                   |
|                                                                 |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 |  | -контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ;                                                                                                                                     |
|                                                                 |  | -контролировать качество выполнения бетонных и железобетонных работ;                                                                                                                                  |
|                                                                 |  | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                                     |
|                                                                 |  | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ. |
|                                                                 |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 |  | -виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними;                                                                                                           |
|                                                                 |  | -виды дефектов и способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций;                                                                                                                     |
|                                                                 |  | -правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;                                                                                                                                  |
|                                                                 |  | -требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ.           |
|                                                                 |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                        |
| ПК 1.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций  |  | -выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций.                                                                                                                                            |
|                                                                 |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 |  | -подбирать инструменты, приспособления и материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций;                                                                                    |
|                                                                 |  | -изготавливать, ремонтировать и собирать различные виды опалубки;                                                                                                                                     |
|                                                                 |  | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                                                                                                           |
|                                                                 |  | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                                     |
|                                                                 |  | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ. |
|                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                       |

|                                         |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                         |                                                                             | <b>Знания:</b><br>-способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов;<br>-правила санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;<br>-требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении бетонных и опалубочных работ. |                                         |
| <b>Виды деятельности</b>                | <b>Код и наименование компетенции</b>                                       | <b>Код НУЗ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>-показатели освоения компетенции</b> |
| Выполнение арматурных работ (по выбору) | ПК Х.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -выполнения подготовительных работ при изготовлении армоконструкций;                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                                         |                                                                             | -соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
|                                         |                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -выполнять подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                                         |                                                                             | -подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
|                                         |                                                                             | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                         |                                                                             | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ                                                                                                                                                                   |                                         |
|                                         |                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -подготовительные этапы работы при изготовлении и монтаже армоконструкций;                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|                                         |                                                                             | -виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|                                         |                                                                             | -бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
|                                         |                                                                             | -санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|                                         |                                                                             | -требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
|                                         | ПК Х.2. Изготавливать арматурные конструкции                                | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -выполнения работ при монтаже армоконструкций;                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                         |                                                                             | -соблюдения требований техники безопасности и охраны труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|                                         |                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|                                         |                                                                             | -подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |

|  |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                   | <p>-читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;</p> <p>-определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;</p> <p>-выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;</p> <p>-работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;</p> <p>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>-ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;</p> <p>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;</p> <p>-правила чтения рабочих чертежей;</p> <p>-виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ;</p> <p>-виды и назначение ручного инструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков;</p> <p>-бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;</p> <p>-методы расчета количества строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>-новые, современные строительные материалы;</p> <p>-санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;</p> <p>-требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p> |
|  | ПК Х.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности | <p><b>Навыки:</b></p> <p>-выполнения работ при монтаже армоконструкций;</p> <p>-выполнения операций по гнутью и резке арматуры на ручных и полуприводных станках;</p> <p>-выполнения армирования железобетонных конструкций;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                  |                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                  | -соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.                                                                                                                              |
|  |                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                           |
|  |                                                  | -подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;                                                                                           |
|  |                                                  | -читать рабочие чертежи, определять соответствие чертежа армоконструкции спецификации;                                                                                                   |
|  |                                                  | -определять вид арматуры и штабелировать ее согласно маркировки;                                                                                                                         |
|  |                                                  | -выполнять операции с арматурой на ручных, приводных и полуавтоматических станках, на механических станках;                                                                              |
|  |                                                  | -работать ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом и оборудованием для арматурных работ;                                                                                |
|  |                                                  | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                                                                                              |
|  |                                                  | -ориентироваться в обстановке частого появления новых строительных материалов, использовать в работе инновационные материалы;                                                            |
|  |                                                  | -оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;                                                                        |
|  |                                                  | -соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ |
|  |                                                  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                           |
|  |                                                  | -виды инструментов, оборудование и материалы, необходимые для выполнения арматурных работ;                                                                                               |
|  |                                                  | -правила чтения рабочих чертежей;                                                                                                                                                        |
|  |                                                  | -виды арматурной стали, ее маркировку, обозначения и свойства, виды и свойства материалов для арматурных работ;                                                                          |
|  |                                                  | -виды и назначение ручного инструмента, ручных, приводных и полуавтоматических станков, механических станков;                                                                            |
|  |                                                  | -технологии выполнения армирования железобетонных конструкций;                                                                                                                           |
|  |                                                  | -бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;                                                                                                                  |
|  |                                                  | -новые, современные строительные материалы;                                                                                                                                              |
|  |                                                  | -санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;                                                                                                                             |
|  | ПК Х.4. Контролировать качество арматурных работ | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                           |
|  |                                                  | -выполнения контроля качества арматурных работ;                                                                                                                                          |
|  |                                                  | -соблюдения требований техники безопасности и охраны труда.                                                                                                                              |
|  |                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                           |
|  |                                                  | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                                                                                              |

|                                                                                                                                            |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            |                                                                           | <p>-рассчитывать количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>-оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>-соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-способы контроля качества арматурных работ;</p> <p>-бережливые способы расходования ресурсов: воды, электроэнергии, тепла;</p> <p>-методы расчета количество строительных материалов для выполнения арматурных работ;</p> <p>-новые, современные строительные материалы;</p> <p>-санитарно-гигиенические нормативы и нормативы охраны труда;</p> <p>-требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при ведении арматурных работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций (по выбору) | ПК X.1 Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ | <p><b>Навыки:</b></p> <p>-выполнении подготовительных работ при производстве монтажных работ;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выполнять подготовительный этап при производстве монтажных работ;</p> <p>-рационально организовывать рабочее место монтажника;</p> <p>-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;</p> <p>-сортировать строительные конструкции по маркам;</p> <p>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;</p> <p>-оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;</p> <p>-соблюдать безопасные условия труда во время монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-подготовительные этапы при производстве монтажных работ;</p> <p>-назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;</p> <p>-виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов;</p> <p>-виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;</p> |

|                                                                                        |  |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |  | -виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций. |
| ПК Х.2 Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий. |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                          |
|                                                                                        |  | -производства монтажных работ различной сложности;                                                                      |
|                                                                                        |  | -выполнение ремонта бетонных и железобетонных конструкций.                                                              |
|                                                                                        |  | <b>Умения:</b>                                                                                                          |
|                                                                                        |  | -выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;                              |
|                                                                                        |  | -использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;           |
|                                                                                        |  | -сортировать строительные конструкции по маркам;                                                                        |
|                                                                                        |  | -читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;                                                           |
|                                                                                        |  | -применять технологии монтаж сборных металлических и железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;       |
|                                                                                        |  | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                                             |
|                                                                                        |  | -выполнять расчет объемов монтажных работ и потребность материалов;                                                     |
|                                                                                        |  | -оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;                |
|                                                                                        |  | <b>Знания:</b>                                                                                                          |
|                                                                                        |  | -назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;                     |
|                                                                                        |  | -виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов;                                                                   |
|                                                                                        |  | -виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;              |
|                                                                                        |  | -виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций; |
|                                                                                        |  | -виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций;                                                    |
|                                                                                        |  | -виды, назначение и маркировку расходных материалов;                                                                    |
|                                                                                        |  | -правила маркировки строительных конструкций;                                                                           |
|                                                                                        |  | -правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;                                                   |
|                                                                                        |  | -технологии монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;                                        |
|                                                                                        |  | -правила подсчета объемов монтажных работ;                                                                              |
|                                                                                        |  | -правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;                                                           |
|                                                                                        |  | -правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций.                                                   |
| ПК Х.3. Производить монтаж металлических конструкций зданий и                          |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                          |
|                                                                                        |  | -производства монтажа металлических конструкций зданий и сооружений                                                     |

|  |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | сооружений.                                     | <b>Умения:</b><br>-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;<br>-использовать основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;<br>-сортировать строительные конструкции по маркам;<br>-читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;<br>-применять технологии монтаж сборных металлических и железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;<br>-экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;<br>-выполнять расчет объемов монтажных работ и потребность материалов;<br>-оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;<br>-соблюдать безопасные условия труда во время монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций.                                         |
|  | ПК Х.4. Контролировать качество монтажных работ | <b>Знания:</b><br>-назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;<br>-виды и назначение грузоподъемных машин и механизмов;<br>-виды, назначение и устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;<br>-виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций;<br>-виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций;<br>-виды, назначение и маркировку расходных материалов;<br>-правила маркировки строительных конструкций;<br>-правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;<br>-технологии монтажа металлических конструкций зданий и сооружений;<br>-правила подсчета объемов монтажных работ;<br>-правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;<br>-правила безопасности при монтаже металлических конструкций; |
|  |                                                 | <b>Навыки:</b><br>-контроля качества монтажных работ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                 | <b>Умения:</b><br>-сортировать строительные конструкции по маркам;<br>-выполнять контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | -экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло;                                             |
|  |  | -выполнять расчет объемов монтажных работ и потребность материалов;                                     |
|  |  | -оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                          |
|  |  | -правила маркировки строительных конструкций;                                                           |
|  |  | -правила оценки качества монтажных работ;                                                               |
|  |  | -правила подсчета объемов монтажных работ;                                                              |
|  |  | -правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;                                           |
|  |  | -правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций;                                   |
|  |  | -правила безопасности при монтаже металлических конструкций.                                            |

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

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

##### Направленность 1-Каменные работы в строительстве

| Наименование ВД           | Код и наименование ПК                                                      | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции                                                                         | Код и наименование трудовой функции                                                                                                                                                           |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение каменных работ | ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ. | 16.048                          | ОТФ А<br>Подготовка и кладка простейших каменных конструкций                                                           | ТФ А/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций                                                                                                 |
|                           | ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности.             | 16.048                          | ОТФ А<br>Подготовка и кладка простейших каменных конструкций<br>ОТФ В<br>Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен | ТФ А/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций<br>ТФ А/02.2 Кладка простейших каменных конструкций<br>ТФ В/02.2 Кладка и разборка простых стен |
|                           | ПК 1.3. Выполнять сложные                                                  | 16.048                          | ОТФ С                                                                                                                  | ТФ С/01.3 Установка                                                                                                                                                                           |

|                             |                                                                              |        |                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | архитектурные элементы из кирпича и камня.                                   |        | Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности                                                                          | элементов каменных конструкций                                                                                              |
|                             | ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.          | 16.048 | ОТФ С<br>Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности                                                                 | ТФ С/01.3 Установка элементов каменных конструкций                                                                          |
|                             | ПК 1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки. | 16.048 | ОТФ В<br>Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен                                                                                     | ТФ В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен                            |
|                             | ПК 1.6. Контролировать качество каменных работ.                              | 16.048 | ОТФ А<br>Подготовка и кладка простейших каменных конструкций<br>ОТФ С<br>Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности | ТФ А/02.2 Кладка простейших каменных конструкций<br>ТФ С/02.3 Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности |
|                             | ПК 1.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.                               | 16.048 | ОТФ С<br>Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности                                                                 | ТФ С/02.3 Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности                                                     |
| Выполнение арматурных работ | ПК Х.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ. | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций                                                               | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций                               |
|                             | ПК Х.2. Изготавливать арматурные конструкции.                                | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций                                                               | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций                               |
|                             | ПК Х.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности.           | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже                                                                               | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и                                                       |



|  |                                                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца;</p> <p>металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)</p> <p>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> <p>ТФ В/04.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> |
|  | <p>ПК Х.2. Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий.</p> | <p>16.053</p> <p>16.047</p> | <p>ОТФ А</p> <p>Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания</p> <p>ОТФ В</p> <p>Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений</p> | <p>ТФ А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания</p> <p>ТФ В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного</p>                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |  |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>пониженного уровня ответственности</p> | <p>уровня ответственности</p> <p>ТФ В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)</p> <p>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> <p>ТФ В/04.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК Х.3. Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.</p> | <p>16.053 Монтажник опалубочных систем<br/>16.047 Монтажник бетонных и металлических конструкций</p> | <p>ОТФ А<br/>Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания<br/>ОТФ В<br/>Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> | <p>ТФ А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания<br/>ТФ В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности<br/>ТФ В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)<br/>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | (перемычки) до 0,5 т,<br>железобетонные плиты днищ<br>колодцев - до 3 т, плиты<br>дорожные, площадки,<br>лестницы, мостики,<br>ограждения, заборы, столбы,<br>бордюры, кольца;<br>металлоконструкции балок,<br>стоек, связей - до 1 т)<br>ТФ В/03.2 Выполнение работ<br>по временному креплению<br>металлических, сборных<br>бетонных и железобетонных<br>конструкций зданий и<br>сооружений пониженного<br>уровня ответственности<br>ТФ В/04.2 Выполнение<br>вспомогательных работ при<br>монтаже металлических,<br>сборных бетонных и<br>железобетонных конструкций<br>зданий и сооружений<br>пониженного уровня<br>ответственности |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Направленность 2-Бетонные работы в строительстве

| Наименование ВД                         | Код и наименование ПК                                                 | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции                | Код и наименование трудовой функции                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение бетонных и опалубочных работ | ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и | 16.044                          | ОТФ А<br>Выполнение комплекса простых работ при бетонировании | ТФ А/01.2 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход |

|                                                                             |                                                                              |        |                                                                                    |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | опалубочных работ.                                                           |        |                                                                                    | за бетоном                                                                                    |
|                                                                             | ПК 1.2. Производить бетонные работы различной сложности.                     | 16.044 | ОТФ А<br>Выполнение комплекса простых работ при бетонировании                      | ТФ А/01.2 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном        |
|                                                                             | ПК 1.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ.             | 16.044 | ОТФ А<br>Выполнение комплекса простых работ при бетонировании                      | ТФ А/01.2 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном        |
|                                                                             | ПК 1.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций.              | 16.044 | ОТФ А<br>Выполнение комплекса простых работ при бетонировании                      | ТФ А/01.2 Ведение простых подготовительных работ перед бетонированием, уход за бетоном        |
| Выполнение арматурных работ                                                 | ПК Х.1. Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ. | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций       | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций |
|                                                                             | ПК Х.2. Изготавливать арматурные конструкции.                                | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций       | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций |
|                                                                             | ПК Х.3. Армировать железобетонные конструкции различной сложности.           | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций       | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций |
|                                                                             | ПК Х.4. Контролировать качество арматурных работ.                            | 16.026 | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций       | ТФ А/01.3Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций |
| Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из | ПК Х.1. Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.  | 16.053 | ОТФ А<br>Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже | ТФ А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания    |

|                                                                |  |        |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сборных железобетонных и металлических конструкций (по выбору) |  | 16.047 | и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания<br>ОТФ В<br>Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности | ТФ В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности<br>ТФ В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)<br>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и |
|----------------------------------------------------------------|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                              | <p>(перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)</p> <p>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> <p>ТФ В/04.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> |
|  | <p>ПК Х.3. Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.</p> | <p>16.053</p> <p>16.047</p> | <p>ОТФ А</p> <p>Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания</p> <p>ОТФ В</p> | <p>ТФ А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания</p> <p>ТФ В/01.2 Выполнение работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> | <p>по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> <p>ТФ В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)</p> <p>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности</p> <p>ТФ В/04.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже металлических,</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                  |        |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                  |        |                                                                                                                                                                      | сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | ПК Х.4. Контролировать качество монтажных работ. | 16.053 | ОТФ А<br>Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже и демонтаже различных опалубочных систем для конструкций прямолинейного очертания | ТФ А/01.2 Подготовка к монтажу элементов опалубок для конструкций прямолинейного очертания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                  | 16.047 | ОТФ В<br>Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности  | ТФ В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности<br>ТФ В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца;<br>металлоконструкции балок, стоек, связей - до 1 т)<br>ТФ В/03.2 Выполнение работ по временному креплению металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности<br>ТФ В/04.2 Выполнение вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Дополнительные квалификации, компетенции<br>(Строительная отрасль)                | Соответствие ПС<br>40.002 Сварщик                                                                                     |                                                                                                               | Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части       |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Код и наименование ОТФ                                                                                                | Код и наименование ТФ                                                                                         | Наименование ВД                                                 | Код и наименование ПК                                                                                                                                |
| <b>Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</b>               | ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки | Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом | ПК Х.1 Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b> |                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                                 |                                                                                                                                                      |

**Владеть навыками:**

Выполнение подготовительных работ и сборочных операций при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой плавящимся покрытым электродом

**Знать:**

Классификацию и общие представления о методах и способах сварки

Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах. Виды сварных швов

Основные правила чтения конструкторской и технологической документации по сварке

Правила подготовки металла под сварку

Правила подготовки кромок изделий под сварку

Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений для подготовки металла под сварку

Правила работы с ручным и механизированным слесарным инструментом при подготовке металла к сварке и зачистке сварных швов после сварки

Основные группы и марки материалов, свариваемых РД

Основы сварки плавлением

Сварочные (наплавочные) материалы для РД

Правила хранения и транспортировки сварочных материалов

Виды сварочных постов и их комплектацию

Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение, принцип работы, правила его эксплуатации и область применения

Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки

Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ

Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте при РД

Правила сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений и на прихватках

Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций

Контроль с применением измерительного инструмента собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

**Уметь:**

Читать чертежи простых металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций

Рационально организовывать рабочее место

Производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий

Выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы

Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки

Подготавливать металл под сварку

Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку

Выполнять сборку узлов и деталей с применением сборочных приспособлений

Производить контроль сварочного оборудования и оснастки, настраивать сварочное оборудование для РД

Выполнять сборку узлов и деталей на прихватках

Использовать измерительный инструмент для контроля собранных с применением сборочных приспособлений и на прихватках элементов конструкции

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                   |  | ПК X.2 Контролировать качество сварочных работ                                                                      |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Осуществление контроля качества сварочных работ<br><b>Уметь:</b><br>Выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий<br>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров и производственно-технологической документации по сварке<br>Устранять наружные дефекты зачисткой и сваркой (поры, шлаковые включения, подрезы, наплывы и т.д., кроме трещин)<br><b>Знать:</b><br>Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий<br>Контроль сварочного оборудования и оснастки<br>Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей<br>Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий<br>Виды дефектов в сварных швах, причины их возникновения, способы их предупреждения и исправления |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                   |  | ПК X.3 Использовать возможности информационных и компьютерных технологий в решении профессиональных задач           |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Владения информационными технологиями и инструментальными средствами компьютерного проектирования в профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b><br>Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно компьютерных технологий<br>Осуществлять поиск информации для производства сварных изделий с заданными свойствами<br><b>Знать:</b><br>Виды и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности<br>Основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций |  | ПК X.4 Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                          |                                                                  |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть навыками:</b><br>Производство ручной электродуговой сварки плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций<br><b>Уметь:</b><br>Подбирать параметры режима сварки<br>Выбирать пространственное положение сварного шва для РД сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)<br>Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва<br>Выполнять зачистку ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки<br><b>Знать:</b><br>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций из углеродистых и конструкционных сталей в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва<br>Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам<br>Влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва<br>Особенности сварки на переменном и постоянном токе<br>Выбор технологической последовательности наложения швов<br>Способы заполнения шва по сечению<br>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла<br>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях<br>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций из цветных металлов и сплавов в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва |                                           |                                          |                                                                  |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |                                          |                                                                  | ПК Х.5 Выполнять резку и наплавку простых деталей                  |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                          |                                                                  |                                                                    |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Выполнение резки простых деталей. Выполнение наплавки простых деталей.<br><b>Уметь:</b><br>Владеть техникой дуговой резки простых деталей. Выполнять наплавку простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей<br><b>Знать:</b><br>Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе. Технологию наплавки простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |                                          |                                                                  |                                                                    |
| <b>Дополнительные квалификации, компетенции</b><br>(Строительная отрасль)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Соответствие ПС</b><br>16.048 Каменщик |                                          | <b>Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части</b> |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Код и наименование ОТФ</b>             | <b>Код и наименование ТФ</b>             | <b>Наименование ВД</b>                                           | <b>Код и наименование ПК</b>                                       |
| <b>Каменщик</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОТФ А – Подготовка и кладка простейших    | А/01.2 Подготовка материалов, такелажные | Выполнение работ по профессии рабочего 12680Каменщик             | ПК Х.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                   |  |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | каменных конструкций | работы при кладке простейших каменных конструкций |  | работ                                                         |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                   |  |                                                               |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов<br>Очистка кирпича от раствора<br>Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную<br>Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки<br>Приготовление раствора для кладки вручную<br><b>Знать:</b><br>Основные виды стеновых материалов<br>Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов<br>Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов<br>Способы и правила очистки кирпича от раствора<br>Правила перемещения и складирования грузов<br>Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений<br>Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов<br>Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения<br>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ<br>Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ<br>Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах<br>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ...<br><b>Уметь:</b><br>Пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов<br>Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора<br>Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособления<br>Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора<br>Пользоваться средствами индивидуальной защиты<br>Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке |                      |                                                   |  |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      | А/02.2 Кладка простейших каменных конструкций     |  | ПК Х.2. Производить общие каменные работы различной сложности |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                   |  |                                                               |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги<br>Рубка кирпича                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                   |  |                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|
| Теска кирпича<br>Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |
| <b>Уметь:</b><br>Определять сортамент и объемы применяемого материала<br>Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков<br>Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций<br>Пользоваться инструментом для рубки кирпича<br>Пользоваться инструментом для тески кирпича<br>Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке<br>Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе<br>Пользоваться средствами индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |
| <b>Знать:</b><br>Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов<br>Способы и виды кладки простейших конструкций<br>Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент<br>Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент<br>Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке<br>Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки<br>Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе<br>Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке<br>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ<br>Виды брака и способы его предупреждения и устранения |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | В – Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен | В/01.2<br>Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен |  | ПК Х.3. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами<br>Выполнение цементной стяжки<br>Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |
| <b>Уметь:</b><br>Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами<br>Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки<br>Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки<br>Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                                                                                                  |  |                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                          |  |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами<br>Основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен<br>Правила выполнения цементной стяжки<br>Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства<br>Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции<br>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ                                                                                                                                                                                                                               |  |                                          |  |                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | В/02.2<br>Кладка и разборка простых стен |  | ПК Х.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                          |  |                                                                    |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки<br>Кладка забутки кирпичных стен<br>Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами<br>Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив<br>Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий<br>Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента<br>Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента                                                                                                                     |  |                                          |  |                                                                    |
| <b>Уметь:</b><br>Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен<br>Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной<br>Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов<br>Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками<br>Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек<br>Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий<br>Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий<br>Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки |  |                                          |  |                                                                    |
| <b>Знать:</b><br>Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки<br>Правила и приемы кладки стен и перевязки швов<br>Правила и способы каменной кладки в зимних условия<br>Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования<br>Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий<br>Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений<br>Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента<br>Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента                                             |  |                                          |  |                                                                    |

| Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |                                                                                                |                                                                     |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Дополнительные квалификации, компетенции<br>(Строительная отрасль)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Соответствие ПС<br>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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОТФ А<br>Выполнение простых работ при изготовлении и монтаже армоконструкций | А/01.3<br>Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций | Выполнение работ по профессии рабочего<br>Арматурщик<br>11121,11122 | ПК Х.1 Выполнять простые работы при изготовлении и монтаже армоконструкций |
| Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                              |                                                                                                |                                                                     |                                                                            |
| <p><b>Владеть навыками:</b><br/> Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда<br/> Подготовка инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций<br/> Сортировка используемых в работе классов арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке<br/> Выполнение работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках<br/> Контроль выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки</p> <p><b>Знать:</b><br/> Виды и свойства материалов для производства арматурных работ<br/> Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним<br/> Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры<br/> Маркировка арматурных изделий<br/> Правила заготовки арматуры<br/> Правила чтения рабочих чертежей<br/> Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций<br/> Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям<br/> Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ<br/> Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций<br/> Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ<br/> Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</p> <p><b>Уметь:</b><br/> Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда<br/> Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций<br/> Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий<br/> Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке<br/> 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>Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</p> <p>Соблюдать правила и требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                         |  |                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | <p>A/02.3</p> <p>Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток</p> |  | <p>ПК X.2. Осуществлять гнутье, сборку и вязку арматуры и арматурных сеток</p> |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                         |  |                                                                                |
| <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</p> <p>Обслуживание ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по гнутью арматуры</p> <p>Сортировка используемых в работе арматурной стали по классам и арматурных изделий согласно маркировке</p> <p>Определение количества и вида арматуры, необходимой для сборки и вязки арматурных сеток и плоских каркасов</p> <p>Выполнение работ по гнутью и резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках</p> <p>Выполнение работ по сборке и вязке арматурных сеток и плоских арматурных каркасов</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</p> <p>Использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов</p> <p>Проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по гнутью арматуры</p> <p>Читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий. Определять класс и свойства арматуры по ее маркировке</p> <p>Определять потребности в арматуре, необходимой для производства арматурных работ</p> <p>Гнуть арматурную сталь и арматурные сетки на ручных и электрических станках</p> <p>Собирать арматурные сетки и плоские арматурные каркасы</p> <p>Выполнять работы по вязке арматурных сеток</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</p> <p>Соблюдать требования производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты при выполнении арматурных работ</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>Классы арматурной стали, ее маркировка и свойства</p> |  |                                                                         |  |                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                         |  |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назначение ручного инструмента для арматурных работ<br>Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры<br>Правила заготовки арматуры<br>Способы сборки и вязки арматуры<br>Технология производства арматурных работ<br>Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций<br>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ<br>Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ<br>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                         |  |                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | А/03.3<br>Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов |  | ПК Х.3. Выполнять установку арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                         |  |                                                                                                 |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда<br>Разметка расположения арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских арматурных каркасов<br>Установка арматуры из отдельных стержней в фундаменты и плиты зданий и сооружений<br>Установка готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции<br>Установка и крепление простейших закладных деталей в монтируемые конструкции<br>Выверка положения установленных арматурных стержней по уровню<br>Крепление арматуры способом ручной вязки<br>Монтаж плоских арматурных каркасов<br><b>Уметь:</b><br>Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда<br>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выверки положения установленных арматурных стержней<br>Использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов<br>Читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий<br>Определять класс и свойства арматуры по ее маркировке<br>Размечать расположение стержней и каркасов в опалубке простых железобетонных конструкций согласно рабочим чертежам<br>Выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции<br>Выполнять установку арматурных сеток и арматурных каркасов в проектное положение<br>Выполнять установку и крепление простейших закладных деталей в конструкциях зданий и сооружений<br>Выполнять крепление арматуры способом ручной вязки<br>Выполнять выверку положения установленных сеток и каркасов по уровню<br>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<br>квалификации,<br>компетенции<br>(Строительная<br>отрасль) | Соответствие ПС<br>16.044 Бетонщик                                                |                                                                                                     | Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | Код и наименование<br>ОТФ                                                         | Код и наименование ТФ                                                                               | Наименование ВД                                           | Код и наименование ПК                                                                                       |
| <b>Бетонщик</b>                                                             | ОТФ А<br>Выполнение<br>подготовительных работ<br>для проведения<br>бетонных работ | А/01.2<br>Подготовка рабочего<br>места, оборудования<br>и материалов к проведению<br>бетонных работ | Выполнение работ по профессии<br>бетонщик11196            | ПК Х.1.<br>Выполнять подготовку рабочего<br>места, оборудования и материалов к<br>проведению бетонных работ |

**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

**Владеть навыками:**

Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения бетонных работ

Подготовка рабочего места к началу смены и его уборка в конце смены в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности

Проверка наличия и исправности оборудования, инструментов, такелажной оснастки, применяемых при проведении бетонных работ

Проверка целостности, комплектности, количества, качества строительных материалов, необходимых для выполнения бетонных работ

Проверка и складирование строительных материалов в зоне производства строительных работ, в том числе посредством управления грузоподъемными механизмами

**Уметь:**

Читать рабочие чертежи  
 Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности  
 Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии  
 Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов и сменного задания на выполнение бетонных работ  
 Выбирать необходимые инструменты, оборудование, оснастку и материалы в соответствии со сменным заданием на выполнение бетонных работ  
 Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями для перемещения строительных материалов  
 Выбирать способы и места складирования строительных материалов в зоне производства работ  
 Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве строительных работ  
 Применять принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ  
**Знать:**  
 Требования технологических регламентов к выполнению бетонных работ  
 Требования технической документации в строительстве  
 Принципы бережливого производства при организации рабочего места для проведения бетонных работ  
 Виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций  
 Требования к организации рабочего места при проведении бетонных работ  
 Система условных обозначений и правила выполнения чертежей в строительстве  
 Порядок подготовки инструментов, оборудования, оснастки и строительных материалов для проведения бетонных работ  
 Правила транспортировки и складирования строительных материалов в пределах рабочей зоны  
 Требования к условиям хранения строительных материалов  
 Основные виды и правила применения такелажной оснастки, строповки и захватных приспособлений  
 Система производственной сигнализации при выполнении такелажных работ  
 Порядок проверки целостности, комплектности, количества, качества строительных материалов, необходимых для выполнения бетонных работ  
 Нормы освещенности рабочих мест в темное время суток  
 Требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ  
 Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ  
 Опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ  
 Правила производственной санитарии при проведении бетонных работ  
 Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве  
 Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ

|  |                                                                                   |                                                                                                 |  |                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ОТФ А<br>Выполнение<br>подготовительных работ<br>для проведения<br>бетонных работ | А/02.2<br>Подготовка бетонных<br>смесей, опалубки, арматуры<br>для проведения бетонных<br>работ |  | ПК Х.2. Выполнять подготовку<br>бетонных смесей, опалубки,<br>арматуры для проведения бетонных<br>работ |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

### **Владеть навыками:**

Очистка арматуры от ржавчины

Контроль состояния арматуры, наличия закладных деталей

Очистка опалубки от бетона, строительного мусора, снега, льда вручную, электрифицированным и пневматическим инструментом

Обработка опалубки смазкой

Контроль внешнего состояния, правильности системы раскрепления, планового и высотного положения опалубки

Контроль наличия внутренних элементов опалубки, формирующих проемы и отверстия в конструкциях, наличия фиксаторов

Выполнение насечки бетонных поверхностей ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом

Разборка бетонных и железобетонных конструкций

Пробивка отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях

Приготовление бетонной смеси

### **Уметь:**

Читать строительные чертежи

Применять способы насечки бетонных поверхностей ручным, электрифицированным и пневматическим инструментом

Применять способы очистки арматурной стали от ржавчины вручную и электрифицированным инструментом

Применять способы очистки опалубки от бетонных смесей, обработки ее смазкой

Пользоваться контрольно-измерительным, электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом

Оценивать наличие внутренних элементов опалубки, формирующих проемы и отверстия в конструкциях, наличие фиксаторов

Применять способы разборки бетонных и железобетонных конструкций вручную

Применять способы пробивки отверстий и борозд в бетонных и железобетонных конструкциях

Применять технологию приготовления бетонных смесей в соответствии с дозировкой

Применять требования к порядку загрузки бетонной смеси в бадьи из емкостей и лотка автобетоносмесителя

Оценивать внешний вид, проектное положение и общее состояние опалубки на соответствие требованиям проекта

Оценивать внешний вид, проектное положение арматуры и закладных деталей на соответствие требованиям проекта

Применять требования производственной санитарии при производстве бетонных работ

Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве бетонных работ

Применять средства индивидуальной защиты при производстве бетонных работ

Применять принципы бережливого производства при проведении бетонных работ

### **Знать:**

Требования технологических регламентов к подготовке бетонных смесей, опалубки, арматуры для проведения бетонных работ

Требования технической документации в строительстве

Принципы бережливого производства при проведении бетонных работ

Виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций

Правила и технологии приготовления бетонных смесей

Состав бетонов, виды вяжущих, заполнителей, добавок к бетонным смесям, свойства бетонов и бетонной смеси

Требования, предъявляемые к состоянию и подготовке опалубки перед бетонированием

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                     |  |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования, предъявляемые к состоянию и подготовке арматуры перед бетонированием<br>Правила демонтажа бетонных и железобетонных конструкций<br>Правила производственной сигнализации при погрузочных работах<br>Назначение, принципы действия ручного, электрифицированного и пневматического, контрольно-измерительного инструмента для бетонных работ<br>Правила приема бетонных смесей из автобетоносмесителя<br>Требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ<br>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ<br>Опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ<br>Правила производственной санитарии при проведении бетонных работ<br>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве<br>Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                                     |  |                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОТФ В Проведение бетонных работ | В/01.3<br>Укладка бетонных смесей на горизонтальных плоскостях, в вертикальные конструкции и на наклонные плоскости |  | ПК Х.3 Укладывать бетонные смеси на горизонтальные плоскости, в вертикальные конструкции и на наклонные плоскости |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                     |  |                                                                                                                   |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Расчет размеров поверхности опалубки и установка требования к материалам<br>Укладка бетонной смеси в фундаменты, перекрытия, основания и массивы<br>Укладка бетонной смеси в вертикальные конструкции<br>Укладка бетонной смеси на наклонные плоскости<br>Уплотнение бетонной смеси при помощи погружных вибраторов<br>Заглаживание бетонной смеси<br>Температурный контроль твердения бетона<br>Уход за бетоном и контроль качества бетонных работ<br><b>Уметь:</b><br>Читать строительные и проектные чертежи<br>Применять способы и правила расчета размеров поверхности опалубки и установления требований к материалам<br>Пользоваться электрифицированным, пневматическим и ручным инструментом для укладки бетонной смеси<br>Зацеплять бадьи инвентарными стропами за петли (скобы, крюки)<br>Применять технологию укладки бетонной смеси в конструкции при помощи оборудования<br>Выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси<br>Применять технологию укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки<br>Применять технологию укладки бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб) |                                 |                                                                                                                     |  |                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                  |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Применять технологию температурного контроля твердения бетона<br>Применять технологию заглаживания бетонной смеси<br>Применять требования к порядку и способам ухода за бетоном<br>Применять требования производственной санитарии при производстве бетонных работ<br>Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве бетонных работ<br>Применять средства индивидуальной защиты при производстве бетонных работ<br>Применять принципы бережливого производства при проведении бетонных работ<br><b>Знать:</b><br>Требования технологических регламентов к укладке бетонных смесей на горизонтальных плоскостях, в вертикальные конструкции и на наклонные плоскости<br>Требования технической документации в строительстве<br>Принципы бережливого производства при проведении бетонных работ<br>Виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций<br>Свойства бетонов и технологические свойства бетонной смеси<br>Способы и правила расчета размеров поверхности опалубки и установления требований к материалам<br>Правила производственной сигнализации при погрузочных работах<br>Технология укладки бетонной смеси в конструкции при помощи оборудования<br>Технология укладки бетонной смеси в колонны, стены, балки, плиты, мостовые опоры, бычки<br>Технология укладки бетонной смеси на наклонные плоскости (в откосы плотин, каналов, дамб)<br>Технология заглаживания бетонной смеси<br>Характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси<br>Порядок и способы проведения температурного контроля твердения бетона<br>Порядок проведения и способы ухода за бетоном<br>Требования к качеству готовых бетонных и железобетонных изделий<br>Назначение, принципы действия электрифицированного и пневматического инструмента и оборудования для бетонных работ<br>Требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ<br>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ<br>Опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ<br>Правила производственной санитарии при проведении бетонных работ<br>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве<br>Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ |                                 |                                                                                  |                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОТФ В Проведение бетонных работ | В/03.3<br>Ремонт бетонных и железобетонных горизонтальных конструкций, цементных | ПК X.4<br>Ремонтировать бетонные и железобетонные горизонтальные конструкции, цементных полов |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |       |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | полов |  |  |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |       |  |  |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Заделка выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью<br>Устройство направляющих для выравнивания уровня заливки полов<br>Заливка бетонов и растворов<br>Устройство деформационных швов<br>Выравнивание и удаление излишнего воздуха из растворов наливных стяжек полов<br>Диагностика дефектов поверхностей конструкций<br>Удаление отслаиваемых или поврежденных слоев<br>Подготовка поврежденных участков и поверхностей к ремонту<br>Приготовление ремонтных бетонов и растворов<br>Бетонирование поврежденных участков<br>Нанесение и выравнивание бетона и раствора на поврежденном участке<br>Отделка поверхности различными инструментами и оборудованием<br><b>Уметь:</b><br>Пользоваться электрифицированным, пневматическим, ручным и контрольно-измерительным инструментом<br>Оценивать состояние и степень повреждения бетонных и железобетонных конструкций и оснований<br>Применять способы заливки бетона и растворов вручную или механизированным способом<br>Применять способы заделки выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью<br>Применять технологию устройства направляющих для выравнивания уровня заливки полов<br>Применять способы температурного контроля твердения бетона<br>Оценивать состояние бетонной поверхности и выявлять дефекты<br>Применять способы обеспыливания, расшивки и армирования, грунтования ремонтируемых поверхностей<br>Устранять технологические и эксплуатационные дефекты (отслоение, сколы, трещины, потери внешнего вида, износ)<br>Применять способы заделки бетонной смесью дефектов на поверхности конструкций<br>Применять способы подготовки поверхности к ремонту (очистки, обеспыливания, удаления старого слоя, расшивки трещин, обезжиривания, грунтования)<br>Выбирать способы и технологии ремонта бетонных и железобетонных горизонтальных конструкций<br>Применять способы нанесения и выравнивания бетона и раствора на поврежденном участке<br>Применять способы отделки поверхности различными инструментами и оборудованием<br>Применять требования производственной санитарии при производстве бетонных работ<br>Применять требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при производстве бетонных работ<br>Применять средства индивидуальной защиты при производстве бетонных работ<br>Применять принципы бережливого производства при проведении бетонных работ<br><b>Знать:</b><br>Требования технологических регламентов к проведению ремонта бетонных и железобетонных горизонтальных конструкций и цементных полов |  |       |  |  |

Требования технической документации в строительстве  
 Принципы бережливого производства при проведении бетонных работ  
 Виды бетонов, бетонных и железобетонных изделий и конструкций  
 Свойства бетонов и технологические свойства бетонной смеси  
 Правила производственной сигнализации при погрузочных работах  
 Технология заливки и выравнивания бетонных и железобетонных оснований  
 Способы заливки бетона и растворов вручную или механизированным способом  
 Способы заделки выбоин, отверстий и борозд бетонной смесью  
 Технология устройства направляющих для выравнивания уровня заливки полов  
 Порядок и способы проведения температурного контроля твердения бетона  
 Технология демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций  
 Составы и способы приготовления растворов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций  
 Способы усиления поврежденных и реконструируемых конструкций  
 Приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом  
 Технология приготовления, нанесения и обработки ремонтных штукатурных растворов  
 Способы ухода за растворами и способы их отделки  
 Способы и технологии ремонта бетонных и железобетонных конструкций  
 Назначение, принципы действия электрифицированного, пневматического, ручного и контрольно-измерительного инструмента  
 Требования в области охраны окружающей среды при проведении бетонных работ  
 Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной, промышленной безопасности и электробезопасности при проведении бетонных работ  
 Опасные и вредные производственные факторы при проведении бетонных работ  
 Правила производственной санитарии при проведении бетонных работ  
 Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве  
 Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, необходимых при проведении бетонных работ

| Дополнительные<br>квалификации,<br>компетенции<br>( <i>Строительная<br/>отрасль</i> ) | Соответствие ПС<br>16.079 Огнеупорщик                                                                        |                                                                                                        | Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части   |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | Код и наименование<br>ОТФ                                                                                    | Код и наименование ТФ                                                                                  | Наименование ВД                                             | Код и наименование ПК                                                                                |
| <b>Огнеупорщик</b>                                                                    | ОТФ А<br>Выполнение<br>подготовительных работ<br>перед осуществлением<br>кладки из огнеупорного<br>материала | А/01.2 Подготовка<br>пространства рабочей зоны<br>для производства кладки из<br>огнеупорного материала | Выполнение работ по профессии<br>рабочего 15416 Огнеупорщик | ПК Х.1 Выполнять подготовительные<br>работы перед осуществлением кладки<br>из огнеупорного материала |

**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

**Владеть навыками:**

Изучение наряда-допуска на производство кладки из огнеупорного материала

**Знать:**

Виды и назначение средств индивидуальной защиты

Требования охраны труда при выполнении подготовительных работ

Документы, регламентирующие выполнение работ по кладке из огнеупорного материала

Правила технической эксплуатации и обслуживания котловых агрегатов и вспомогательного котельного оборудования

Предельные температуры в промышленных печах и котлах при их эксплуатации

Риски и последствия проведения работ при неохлажденной поверхности котла

Риски и последствия проведения работ при отсутствии освещения

Технология и техника установки трапов, заградительных конструкций, лестниц и (или) специальных лесов, необходимых для обеспечения проведения работ по кладке из огнеупорного материала

Правила проведения освидетельствования кладки во время реконструкции или ремонта по комиссионному акту

Способы разборки кладки из огнеупорного материала

Виды, назначение, устройство, принцип работы котловых агрегатов и вспомогательного котельного оборудования

Виды, назначение, устройство, принцип работы оборудования и инструмента, необходимых для обеспечения проведения работ по кладке из огнеупорного материала

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь пострадавшему

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему

**Уметь:**

Понимать наряд-допуск на производство кладки из огнеупорного материала

Подбирать средства индивидуальной защиты, спецодежду, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для производства кладки из огнеупорного материала в соответствии с нарядом-допуском

Определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента

Применять слесарный и измерительный инструмент • Оценивать состояние рабочей зоны

Выполнять установку трапов, заградительных конструкций, лестниц и (или) специальных лесов, необходимых для производства кладки из огнеупорного материала

Определять наличие низковольтного освещения

Определять температуру воздуха и наличие вредных газов в рабочей зоне

Проверять надежность отключения от действующих котлов

Выявлять и оценивать степень охлаждения поверхности котла

Пользоваться приборами для измерения температуры поверхностей нагрева и температуры воздуха в котлах

Определять наличие потока воздуха и работу дымососов

Определять наличие неисправностей котловых агрегатов

Проверять надежность установленной опалубки, настила

Выполнять производство работ по разборке старой, зашлакованной кладки

Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае

|  |                                    |                                      |  |                                                                  |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|
|  | ОТФ В Выполнение работ по кладке и | В/01.3<br>Выполнение работ по кладке |  | ПК Х.2. Осуществлять кладку и футеровку нагреваемых поверхностей |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                                                                           |  |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | футеровке нагреваемых поверхностей и конструкций котлов | массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит |  | и конструкций котлов                                                  |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |                                                                                                           |  |                                                                       |
| <p><b>Владеть навыками:</b><br/> Изучение наряда-допуска на производство работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Изоляция асбестовым шнуром или минераловатными плитами мест прохода экранных труб (котлов) через обмуровку</p> <p><b>Уметь:</b><br/> Понимать наряд-допуск на производство работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Читать чертежи на выданные задания<br/> Подбирать спецодежду, оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит в соответствии с нарядом-допуском<br/> Применять оборудование и инструмент, необходимые для обеспечения производства работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Выполнять производство работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Выполнять приготовление огнеупорных масс по технологической инструкции<br/> Выполнять работы по набивке огнеупорных масс по технологической инструкции<br/> Производить проветривание топочной камеры</p> <p><b>Знать:</b><br/> Форма, структура наряда-допуска на производство работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Виды и назначение средств индивидуальной защиты, необходимых для обеспечения производства работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Требования охраны труда при производстве работ по кладке и футеровке нагреваемых поверхностей и конструкций котлов<br/> Требования, предъявляемые к качеству кладки конструктивных элементов промышленных печей, энергетических котловых агрегатов<br/> Технология и техника производства работ по кладке массивов, выстилок и всех видов стен из глиняного обыкновенного, изоляционного кирпича и волокнистых плит<br/> Технология и техника приготовления строительных и огнеупорных растворов вручную<br/> Виды и назначение основных огнеупорных материалов, растворов и изделий<br/> Способы сортировки основных фасонных огнеупорных изделий<br/> Основные требования, предъявляемые к качеству огнеупоров по их форме и размерам, составу и механическим свойствам</p> |                                                         |                                                                                                           |  |                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОТФ С Выполнение работ по обмуровке котлов огнеупорными | С/01.3 Выполнение работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из                                |  | ПК Х.3. Выполнять работы по обмуровке котлов огнеупорными материалами |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                           |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | материалами                                                                                                              | огнеупорного кирпича                                                                                       |                                                                           |                                                                                                          |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                           |                                                                                                          |
| <b>Владеть навыками:</b><br>Изучение наряда-допуска на производство работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br><b>Уметь:</b><br>Понимать наряд-допуск на производство работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Читать чертежи на выданные задания<br>Определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента<br>Подбирать спецодежду, оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича в соответствии с нарядом-допуском<br>Применять оборудование и инструмент, необходимые для производства работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Выполнять производство работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Выполнять приготовление огнеупорных масс по технологической инструкции<br>Выполнять работы по механизированной обработке огнеупорного кирпича и углеродистых блоков<br>Производить проветривание топочной камеры\<br>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае<br><b>Знать:</b><br>Форма, структура наряда-допуска на производство работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Виды и назначение средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Требования охраны труда при производстве работ по обмуровке котлов огнеупорными материалами<br>Документы, регламентирующие производство работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Требования, предъявляемые к качеству кладки конструктивных элементов промышленных печей, энергетических котлоагрегатов<br>Технология и техника производства работ по кладке всех видов стен, подов, сводов и арок из огнеупорного кирпича<br>Технология и техника приготовления строительных и огнеупорных растворов вручную<br>Способы сортировки основных фасонных огнеупорных изделий |                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                           |                                                                                                          |
| <b>Дополнительные квалификации, компетенции</b><br>(Строительная отрасль)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Соответствие ПС</b><br>40.002 Сварщик                                                                                 |                                                                                                            | <b>Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части</b>          |                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Код и наименование ОТФ</b>                                                                                            | <b>Код и наименование ТФ</b>                                                                               | <b>Наименование ВД</b>                                                    | <b>Код и наименование ПК</b>                                                                             |
| <b>Электросварщик ручной сварки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОТФ А<br>Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки | Выполнение работ по профессии рабочего 19906 Электросварщик ручной сварки | ПК Х.1 Выполнять подготовительные и сборочные операции перед сваркой, зачистку сварных швов после сварки |
| <b>Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                           |                                                                                                          |

**Владеть навыками:**

Проведения подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачисткой сварных швов после сварки

**Знать:**

Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.

Правила подготовки кромок изделий под сварку

Основные группы и марки свариваемых материалов

Сварочные (наплавочные) материалы

Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

Правила сборки элементов конструкции под сварку

Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки

Способы устранения дефектов сварных швов

Правила технической эксплуатации электроустановок

Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ

Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

**Уметь:**

Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)

Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку

Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки

Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

|  |  |                                                                                                                                |  |                                                                                                                                      |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций |  | ПК Х.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций****Владеть навыками:**

Выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций

**Уметь:**

Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД

Настраивать сварочное оборудование для РД

Выбирать пространственное положение сварного шва для РД

Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической

документации по сварке

Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

Владеть техникой дуговой резки металла

Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции

**Знать:**

Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах

Основные группы и марки материалов, свариваемых РД

Сварочные (наплавочные) материалы для РД

Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей

Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла

Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях

Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

| Дополнительные<br>квалификации,<br>компетенции<br>(Атомная отрасль) | Соответствие ПС<br>16.047 Монтажник бетонных и металлических конструкций                                                                 |                                                                                                                         | Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части                                               |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | Код и наименование ОТФ                                                                                                                   | Код и наименование ТФ                                                                                                   | Наименование ВД                                                                                         | Код и наименование ПК                                                                  |
| <b>Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций</b>   | А Выполнение комплекса подготовительных и вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций | А/01.2 Выполнение подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций | Выполнение работ по освоению профессии Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 14612 | ПК Х.1. Выполнять работы по подготовке к монтажу стальных и железобетонных конструкций |

**Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

**Владеть навыками:**

Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности для выполнения работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подготовка к работе и содержание надлежащем состоянии грузозахватных приспособлений для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подготовка к монтажу места установки и закрепления металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в проектном положении. Выбор стропов и определение их пригодности в соответствии с массой и размером перемещаемых металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Изготовление стропов из стальных канатов (на зажимах, сплетением прядей) для перемещения и монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Установка (подноска, натяжение и закрепление) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при обустройстве мест установки и закрепления металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в проектном положении.

Устройство и разборка временных клеток из шпал (подкладочных, эстакадных, в проемах) для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Устройство шпального основания для установки самоходных стреловых кранов при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Закрепление, раскрепление и опробование талей и ручных рычажных лебедок, устанавливаемых для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Крепление лебедки, закрепленной на раме, канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Разматывание, наматывание и перемещение стального каната лебедок, устанавливаемых для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Зачистка ручным или механизированным инструментом поверхности металлических конструкций для выполнения изоляционного покрытия.

Расконсервация метизов (очистка от консервационной смазки и сушка), за исключением высокопрочных болтов, перед комплектацией метизов в болтокомплекты для установки при сборке и монтаже металлических конструкций.

Прогонка резьбы болтов и гаек (удаление непрочной окалины и возможных загрязнений) перед комплектацией метизов в болтокомплекты для установки при сборке и монтаже металлических конструкций.

Строповка стальных, бетонных и железобетонных конструкций массой до 5 т, не превышающих длину 5 м, и расстроповка после установки в проектное положение.

Закрепление расчалок и оттяжек на стальных, бетонных и железобетонных строительных конструкциях и их снятие.

Загибание монтажных петель на бетонных и железобетонных конструкциях.

Оснастка монтажных полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при подготовке к перемещению и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Строповка, расстроповка и перемещение секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке при подготовке к перемещению и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

#### **Знать:**

Требования к организации рабочего места при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Порядок выполнения подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ.

Назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений при выполнении подготовительных работ до начала монтажа строительных конструкций. Маркировка металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Маркировка болтов и гаек, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила расконсервации метизов и сборки болтокомплектов.

Основные виды такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила сигнализации при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке.

Способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке.

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке.

Правила производственной санитарии и гигиены труда в условиях строительной площадки.

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке.

**Уметь:**

Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций согласно сменному заданию.

Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Производить мелкий ремонт ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии.

Определять пригодность стропов в соответствии с массой и размером перемещаемых строительных конструкций при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять подъем, опускание грузов с помощью лебедок, домкратов при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять обвязку, зацепку и отцепку стропов изделий, деталей и строительных конструкций для их подъема, перемещения и установки. Осуществлять строповку монтажной мачты к крану и крепление концов расчалок к полиспастам лебедок (электрических, тракторных) при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты.

Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.

|  |  |                                                                                                                |  |                                                                                                                                 |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | А/02.2 Выполнение вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со обслуживания складов или с |  | ПК X.2. Выполнять вспомогательные работы при подаче конструкций в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                          |  |             |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|
|  |  | площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций |  | конструкций |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|

#### **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

##### **Владеть навыками:**

Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии. Проведение осмотра, проверка технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подвешивание, снятие талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, закрепление, раскрепление и опробование) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Строповка, расстроповка и перемещение секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подготовка к работе грузозахватных приспособлений для радиационной безопасности персоналом, выполняющим работы по нарядам-допускам в зоне обслуживания оператора реакторного отделения.

Установка и снятие монтажных блоков и полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Закрепление, снятие расчалок или оттяжек при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Погрузка, выгрузка грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Перемещение грузов на стреле трубоукладчика при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подъем, опускание грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Перемещение грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подача сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при

выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Строповка и расстроповка контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подъем и перемещение конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подноски к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг.

Удерживание оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций.

**Уметь:**

Использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подготавливать к работе грузозахватные приспособления для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и содержать их в надлежащем состоянии.

Применять такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, стропы, соответствующие по грузоподъемности массам монтируемых (демонтируемых) металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять обвязку, зацепку и отцепку стропов для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выбирать стропы и определять их пригодность в соответствии с массой и габаритными размерами перемещаемых строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять работы с применением ручных и электрических лебедок, домкратов при подаче металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки.

Осуществлять перемещение груза (балласта), загрузку лебедки грузом (балластом) при установке или разгрузку балласта при снятии лебедки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять сборку, разборку монтажных мачт для подачи конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Осуществлять оснастку монтажных полиспастов при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Осуществлять подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т и его закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять сопровождение перемещения грузов на стреле трубоукладчика в пределах строительной площадки при выполнении вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Оценивать безопасность и санитарногигиенические условия работы в соответствии с нормативными требованиями.

**Знать:**

Назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Порядок выполнения вспомогательных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ.

Основные сведения о строительных грузоподъемных машинах для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Схемы и приемы монтажа (демонтажа) подъемных средств для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Схемы строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с их габаритными размерами.

Правила перемещения металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в пределах строительной площадки.

Правила сигнализации при транспортировании металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные свойства и марки строительных сталей, используемых в металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкциях.

Основные свойства и марки бетона, используемого в сборных бетонных и железобетонных конструкциях.

Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций.

Правила перемещения и складирования грузов малой массы.

Правила складирования, укладки в штабеля основных и вспомогательных металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и перемещаемых грузов.

|  |  |                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                             |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | А/03.2 Выполнение вспомогательных работ при сборке и монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций сборных бетонных и железобетонных конструкций |  | ПК Х.3. Выполнять подготовительные работы при сборке и монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

##### **Владеть навыками:**

Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при сборке и монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Удерживание оттяжек при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций на стеллажах и кондукторах.

Укладка бункера или его элементов в положение, удобное для подъема, при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу бункера.

Удерживание оттяжки при выполнении работ по подъему и установке бункера или элементов бункера.

Установка и снятие приспособлений после монтажа стальных опорных плит на фундаменты.

Комплектование заклепок диаметром до 5 мм одной втулкой, а самонарезающих винтов диаметром до 8 мм - одной стальной и одной неметаллической шайбой при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали.

Раскладка и укладка листов с подгонкой при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали.

Зачистка ручным или механизированным инструментом поверхности металлических конструкций для выполнения изоляционного антикоррозионного покрытия.

Расстроповка строительных металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций на месте установки.

Строповка и расстроповка контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Расконсервация метизов (очистка от консервационной смазки и сушка), за исключением высокопрочных болтов, при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических конструкций.

Прогонка резьбы болтов и гаек (удаление непрочной окалины и возможных загрязнений) перед комплектацией метизов в болтокомплекты при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических конструкций.

Установка постоянных и монтажных болтокомплектов в соединениях смонтированных металлических конструкций и снятие монтажных болтокомплектов после выверки и проектного закрепления металлических конструкций.

Установка, перестановка и снятие инвентарных подмостей, приставных или навесных лестниц, стремянок, столиков, люлек массой свыше 50 кг краном при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Установка, перестановка и снятие инвентарных подмостей, приставных или навесных лестниц, стремянок, столиков, люлек массой до 50 кг вручную при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Удерживание оттяжек при подъеме элементов средств подмащивания и защитных ограждений при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Приготовление постели из раствора или частичное выравнивание готового гравийного (песчаного) основания для установки фундаментных блоков и блоков-подушек.

Заделка раствором швов между блоками ленточных и составных фундаментов.

Покрытие верхней полки хомутов готовой эмульсией при установке ростверков и оголовков свай.

Раскрепление и снятие хомутов со складированием при установке ростверков и оголовков свай.

Устройство постели из готового раствора с укладкой маяков и клиньев при установке стеновых блоков.

Заполнение каналов в стыках блоков бетонной смесью или раствором после установки стеновых блоков.

Заполнение горизонтальных и вертикальных швов раствором с выниманием клиньев после установки сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выравнивание дна стаканов с промывкой и очисткой стакана при установке сборных железобетонных колонн и капителей.

Очистка кондукторов от наплывов бетонной смеси при установке сборных железобетонных колонн и капителей.

Заделка стыков бетонной смесью или раствором при укрупнительной сборке железобетонных ферм.

Разборка опалубки после заделки стыков бетонной смесью или раствором при укрупнительной сборке железобетонных ферм.

Устройство постели из раствора до установки ригелей, прогонов, балок, ферм, фундаментных и подкрановых балок, плит перекрытий и покрытий.

Крепление плит перекрытий и покрытий анкерами к стенам (в кирпичных зданиях) и между собой.

Подштопка горизонтального шва готовым раствором при установке панелей стен, перегородок, парапетных и карнизных плит.

Снятие временных креплений после установки панелей стен, перегородок, парапетных и карнизных плит.

Установка временных стоек крепления плит балконов и лоджий.

Гидроизоляция мест примыкания балконных плит к стенам.

Строповка и расстроповка стальных, бетонных и железобетонных конструкций массой до 5 т, не превышающих в длину 5 м.

Строповка и расстроповка контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подача сигналов машинисту в случаях, когда монтаж конструкций производится вне поля зрения машиниста крана, при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Прием (при подаче и перестановке) бункеров и ящиков с бетонной или растворной смесью при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций. Натягивание причалки или осевой проволоки и нанесение на конструкции осевых рисок при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

**Уметь:**

Применять правила и способы расконсервации метизов для сборки монтажных соединений при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Подготавливать к работе содержать в надлежащем состоянии грузозахватные приспособления при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выбирать и применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Устанавливать средства подмащивания и защитные ограждения при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять обвязку, зацепку и отцепку стропов для подъема, перемещения и установки строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выбирать стропы и определять их пригодность в соответствии с массой и размером перемещаемых строительных конструкций при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Выполнять работы с применением ручных лебедок и талей для подъема, перемещения и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций.

Осуществлять выравнивание гравийного или песчаного основания при подготовке к установке фундаментных плит и блоков.

Осуществлять временное закрепление сборных бетонных и железобетонных конструкций клиньями перед их выверкой.

Осуществлять укладку бетонной смеси с уплотнением при заделке стыков бетонных и железобетонных конструкций.

Осуществлять очистку и подготовку поверхности сварных швов перед нанесением антикоррозионного покрытия на участках сварных соединений стальных конструкций.

Осуществлять нанесение антикоррозионного состава кистью, валиком или способом безвоздушного распыления при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических конструкций.

Подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ при нахождении на строительной площадке и выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

**Знать:**

Требования к организации рабочего места при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Порядок производства вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ.

Маркировка метизов, за исключением высокопрочных болтов, для выполнения вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических конструкций.

Маркировка бетонных и железобетонных конструкций.

Основные свойства и марки строительных сталей, используемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные свойства и марки бетона, используемого при изготовлении и установке сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций.

Основные сведения о грузоподъемных машинах, используемых при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила перемещения металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в пределах строительной площадки.

Назначение, правила применения основного инструмента и приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже строительных конструкций.

Правила подготовки строительных конструкций для установки в проектное положение при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

|  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | В Выполнение комплекса работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности | В/01.2 Выполнение работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности |  | ПК Х.4 Выполнять работы по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности зданий и сооружений. |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

##### **Владеть навыками:**

Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Выбор инструментов и материалов, необходимых для работы, в соответствии с заданием при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Сортировка конструкций массой до 5 т (подбор конструкций по маркам, укладка на транспорт, сопровождение конструкций при перемещении к месту складирования или установки) при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Установка (подноска, натяжение и закрепление) средств подмащивания и защитных ограждений, стальных или алюминиевых, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Подвешивание, снятие талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, подъем или опускание ручной тали грузоподъемностью до 3 т, закрепление, раскрепление и опробование тали) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Установка, снятие и перемещение лебедок, закрепленных на раме (перемещение лебедки к месту установки, установка и снятие лебедки, крепление лебедки канатом к готовому якорю или болтами к готовому основанию при установке или раскрепление лебедки при ее снятии) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Разматывание, наматывание и перемещение стального каната при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении комплекса работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Сборка (разборка) монтажных мачт (строповка, расстроповка, укладка секций мачты при помощи механизмов на подкладки с подготовкой фланцевых или

соединительных стыков с постановкой или снятием болтов) для выполнения работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Установка (снятие) монтажных блоков и полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т с установкой вспомогательного блока и закрепление к такелажным устройствам или установленным конструкциям) при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Закрепление (снятие) расчалок или оттяжек при выполнении работ по подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Погрузка (выгрузка) грузов самоходными стреловыми кранами при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Сопровождение грузов при их перемещении на стреле трубоукладчика по строительной площадке при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Подъем (опускание) грузов с помощью домкратов, лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Перемещение грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Удерживание оттяжки при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке стальных конструкций из отправочных заводских элементов при укрупнительной сборке бункеров.

Укладка бункера или элементов бункера в положение, удобное для подъема, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Правка фасонной стали на ручных винтовых прессах при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Зачистка стыковых поверхностей монтируемых конструкций и мест их установки при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Установка прокладок и нацельников в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Установка самонарезающих винтов в стеновых панелях при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Расконсервация высокопрочных болтов (очистка от консервационной смазки и сушка) при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Установка и снятие монтажных болтов при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Затяжка монтажных болтовых соединений, узлов уплотнений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Установка и снятие временного крепления строительных конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Подъем и опускание металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций, и оборудования вручную и механизмами на место монтажа.

Заделка кирпичом или бетоном концов балок, борозд, гнезд, выбоин и отверстий

**Уметь:**

Выполнять установку пешеходных мостиков, навесных люлек, лестниц и защитных ограждений для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Выполнять установку двухъярусных, одноярусных и одноярусных угловых площадок для монтажа несущих и ограждающих конструкций при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Использовать по назначению основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Подготавливать к работе грузозахватные приспособления при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности и содержать их в надлежащем состоянии.

Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозийные защитные покрытия ручным и механизированным способами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Закреплять строительные конструкции во временном положении при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Устанавливать и затягивать временные и постоянные болты монтажных соединений при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

**Знать:**

Порядок производства работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности в соответствии с проектом производства работ.

Виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Основные виды деталей металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные сведения о грузоподъемных машинах для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Способы строповки и расстроповки металлических, сборных бетонных и железобетонных строительных конструкций.

Основные свойства и марки строительных сталей, применяемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные свойства и марки бетонной смеси, герметиков, применяемых при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы выполнения подготовки поверхностей и нанесения антикоррозийных защитных покрытий ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по монтажу металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами при выполнении работ по монтажу металлических конструкций.

Способы временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила транспортирования и складирования строительных конструкций и изделий в условиях строительной площадки.

Правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Правила и последовательность монтажа и демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов при выполнении работ по монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Правила временного крепления конструкций с применением приспособлений при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Маркировка сборных элементов конструкций для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Маркировка самонарезающих винтов и болтов для выполнения работ по монтажу металлических конструкций.

Виды такелажных узлов для выполнения работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила подъема, опускания и установки строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы сигнализации при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях при выполнении работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                          |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | В/02.2 Монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности (фундаментные блоки - до 1,5 т, железобетонные балки (перемычки) до 0,5 т, железобетонные плиты днищ колодцев - до 3 т, плиты дорожные, площадки, лестницы, мостики, ограждения, заборы, столбы, бордюры, кольца; металлоконструкции и балок, стоек, связей - до 1 т) |  | ПК Х.5. Производить монтаж элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**

##### **Владеть навыками:**

Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении монтажа элементов металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Монтаж перегородок из гипсокартонных листов на металлическом каркасе.

Укладка конструкций в положение, удобное для подъема, при монтаже железобетонных колонн и подкрановых балок безвыверочным методом с закреплением колонн анкерными болтами.

Установка металлических и сборных железобетонных конструкций в проектное положение при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений.

Укладка стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений.

Установка (демонтаж) временного крепления стального рифленого настила при монтаже площадок, лестниц, мостиков, ограждений.

Установка стальных тяжей по прогонам покрытия и ригелям фахверка при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания.

Установка (демонтаж) временного крепления картин оконных панелей или переплетов при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания.

Разметка мест установки мелких стальных конструкций (столиков, кронштейнов, насадок фахверка, планок, уголков).

Временное и постоянное крепление мелких стальных конструкций при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания.

Стыковка отпавочных заводских элементов металлических конструкций с наводкой отверстий.

Установка и снятие монтажных болтов, гаек и шайб при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций каркаса здания. Подтягивание гаек на постоянных болтах до проектного усилия при монтаже металлических конструкций.

Комплектование и складирование в тару снятых монтажных болтов после установки и затяжки постоянных болтовых комплектов при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Установка заклепок и самонарезающих винтов при монтаже кровли из холодногнутой оцинкованной стали с трапециевидной формой гофра отдельными листами или картинами.

Сборка и установка картин из стального профилированного настила кровли в зоне действия монтажного крана при монтаже металлических конструкций покрытия здания.

Разметка нащельников, сверление отверстий и установка заклепок при сборке и установке картин из стального профилированного настила кровли при монтаже металлических конструкций покрытия здания.

Монтаж сборных перегородок и внутренних стен из гипсовых панелей на металлическом каркасе.

Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки из готовых щитов для бетонирования монтажных отверстий и монолитных участков сборных железобетонных перекрытий зданий.

Укладка сборных железобетонных плит дорожных покрытий при устройстве сборных железобетонных входов в здания.

Установка фундаментных блоков (плит) при устройстве сборных железобетонных фундаментов зданий.

Установка стеновых блоков (наружных и внутренних блоков стен подвала, цокольных блоков и наружных стен, блоков внутренних стен и карнизных блоков) при монтаже сборных железобетонных несущих и самонесущих стен зданий.

Установка опорных стоек массой до 1 т при помощи крана (временное крепление и снятие инвентарных струбцин) при устройстве сборных железобетонных конструкций каркаса здания.

Монтаж сборных железобетонных плит перекрытий и покрытий массой до 1 т при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания.

Установка лестничных маршей или плит лестничных площадок при монтаже сборных железобетонных конструкций каркаса здания.

Установка лестничных ограждений (проверка закладных деталей и установка готовых соединительных накладок) при монтаже металлических конструкций каркаса здания.

Установка элементов балконов и лоджий (установка временных стоек крепления плит, подъем и укладка балконных плит) при монтаже металлических и сборных железобетонных конструкций здания.

Заделка бетоном стыков и некратных мест после закрепления бетонных и железобетонных конструкций.

Герметизация стыков герметиками путем нанесения их кистью или шпателем после монтажа и закрепления бетонных и железобетонных конструкций.

Устройство заборов из сборных железобетонных элементов (временное закрепление клиньями, укладка бетонной смеси с уплотнением, вытаскивание клиньев и заглаживание открытой поверхности) при выполнении работ по обустройству строительной площадки.

**Уметь:**

Выполнять строповку и расстроповку металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Использовать в работе основные виды такелажных приспособлений и монтажного оборудования грузоподъемностью до 10 т, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности. Устанавливать временные и постоянные болты, выполнять их затяжку при сборке болтовых соединений при монтаже металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Выполнять подготовку поверхностей и наносить антикоррозионные защитные покрытия ручным и механизированным способами после монтажа металлических конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Наносить разметку на монтируемые конструкции и места их установки при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

Подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже на высоте и в стесненных условиях металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений пониженного уровня ответственности.

**Знать:**

Виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные сведения о грузоподъемных машинах, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций. Способы строповки и расстроповки строительных конструкций, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила подготовки поверхностей для выполнения антикоррозионного покрытия металлических конструкций.

Основные свойства и марки бетонной смеси, применяемой при изготовлении и заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Основные свойства и марки герметиков, применяемых при заделке стыков сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы подготовки поверхностей конструкций и нанесения антикоррозионных защитных покрытий металлических конструкций.

Способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила и способы временного крепления конструкций с применением приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила транспортирования и складирования конструкций и изделий на строительной площадке, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы подготовки поверхностей конструкций и нанесения антикоррозионных защитных покрытий металлических конструкций.

Способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила и способы временного крепления конструкций с применением приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы разматывания и сматывания канатов при установке, снятии и перемещении лебедок, закрепленных на раме, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила транспортирования и складирования конструкций и изделий на строительной площадке, применяемые при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Правила монтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов, применяемых при замоноличивании сборных железобетонных перекрытий и монолитных участков.

Последовательность демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов, применяемых при замоноличивании сборных железобетонных перекрытий и монолитных участков.

#### 4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП-П СПО профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ

| Индекс                                       | Наименование                                          | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) |    |    |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                                              |                                                       | Общие компетенции (ОК)                                                                              |    |    |    |    |    |    |    |    | Профессиональные компетенции (ПК) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|                                              |                                                       | 01                                                                                                  | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 1.1                               | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | X.1 | X.2 | X.3 | X.4 | X.1 | X.2 | X.3 | X.4 |  |
| Обязательная часть образовательной программы |                                                       |                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| СГ.00                                        | Социально-гуманитарный цикл                           |                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| СГ.01                                        | История России                                        |                                                                                                     |    |    | О  | О  | О  |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| СГ.02                                        | Иностранный язык в профессиональной деятельности      |                                                                                                     | О  | О  |    |    |    |    |    | О  |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| СГ.03                                        | Безопасность жизнедеятельности                        | О                                                                                                   |    | О  | О  |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| СГ.04                                        | Физическая культура                                   | О                                                                                                   |    | О  |    |    |    |    | О  |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| СГ.05                                        | Основы бережливого производства                       | О                                                                                                   |    |    | О  |    |    | О  |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ОП.00                                        | Общепрофессиональный цикл                             |                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ОП.01                                        | Основы строительного черчения                         | О                                                                                                   | О  | О  |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ОП.02                                        | Основы строительного материаловедения                 |                                                                                                     | О  | О  |    |    |    |    |    | О  |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ОП.03                                        | Строительные машины и средства малой механизации      | О                                                                                                   | О  | О  |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ОП.04                                        | Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности | О                                                                                                   | О  | О  |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| П.00                                         | Профессиональный цикл                                 |                                                                                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |

|                          |                                                                                                                                            |   |   |   |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| <b>ПМ. 01</b>            | Выполнение каменных работ (по выбору)                                                                                                      | О | О | О |  |   |   |  |   | О | О | О | О | О | О | О |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| МДК.01.01                | Технологии каменных работ                                                                                                                  | О | О | О |  |   |   |  |   | О | О | О | О | О | О | О |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| УП. 01                   | Учебная практика                                                                                                                           | О | О | О |  |   |   |  |   | О | О | О | О | О | О | О |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| ПП.01                    | Производственная практика                                                                                                                  | О | О | О |  |   |   |  |   | О | О | О | О | О | О | О |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| <b>ПМ. 0X</b>            | Выполнение бетонных и опалубочных работ (по выбору)                                                                                        |   |   |   |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| МДК.01.01                | Технологии бетонных и опалубочные работ                                                                                                    | О | О |   |  | О |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О | О |   |   |   |  |   |   |   |   |
| УП. 01                   | Учебная практика                                                                                                                           | О | О |   |  | О |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О | О |   |   |   |  |   |   |   |   |
| ПП.01                    | Производственная практика                                                                                                                  | О | О |   |  | О |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О | О |   |   |   |  |   |   |   |   |
| <b>ПМ.0X</b>             | Выполнение арматурных работ (по выбору)                                                                                                    |   |   |   |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| МДК 0X.01                | Технология арматурных работ                                                                                                                | О |   |   |  |   | О |  | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О | О |  |   |   |   |   |
| УП. 0X                   | Учебная практика                                                                                                                           | О |   |   |  |   | О |  | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О | О |  |   |   |   |   |
| ПП.0X                    | Производственная практика                                                                                                                  | О |   |   |  |   | О |  | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О | О |  |   |   |   |   |
| <b>ПМ.0X</b>             | Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций (по выбору) |   |   |   |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| МДК 0X.01                | Технологии монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций             | О |   |   |  | О |   |  | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | О | О | О | О |
| УП. 0X                   | Учебная практика                                                                                                                           | О |   |   |  | О |   |  | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | О | О | О | О |
| ПП.0X                    | Производственная практика                                                                                                                  | О |   |   |  | О |   |  | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | О | О | О | О |
| <b>Вариативная часть</b> |                                                                                                                                            |   |   |   |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |

[illegible]

## Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Примерный учебный план<sup>3</sup>

| Индекс                                              | Наименование                                          | Всего       | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах |            |                                       |                                     |                          | Рекомендуемый курс |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|
|                                                     |                                                       |             |                                        | Учебные занятия                                       | Практики   | Курсовой проект (работа) <sup>4</sup> | Самостоятельная работа <sup>5</sup> | Промежуточная аттестация |                    |
| 1                                                   | 2                                                     | 3           | 4                                      | 5                                                     | 6          | 7                                     | 8                                   | 9                        | 10                 |
| <b>Обязательная часть образовательной программы</b> |                                                       | <b>1152</b> | <b>880</b>                             | <b>576</b>                                            | <b>540</b> |                                       |                                     | <b>36</b>                |                    |
| <b>СГ.00</b>                                        | <b>Социально-гуманитарный цикл</b>                    | <b>204</b>  | <b>76</b>                              | <b>204</b>                                            |            |                                       |                                     |                          |                    |
| СГ.01                                               | История России                                        | 32          | 2                                      | 32                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| СГ.02                                               | Иностранный язык в профессиональной деятельности      | 50          | 50                                     | 50                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| СГ.03                                               | Безопасность жизнедеятельности                        | 36          | 8                                      | 36                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| СГ.04                                               | Физическая культура                                   | 54          | 10                                     | 54                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| СГ.05                                               | Основы бережливого производства                       | 32          | 6                                      | 32                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| <b>ОП.00</b>                                        | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                      | <b>156</b>  | <b>48</b>                              | <b>156</b>                                            |            |                                       |                                     |                          |                    |
| ОП.01                                               | Основы строительного черчения                         | 42          | 26                                     | 42                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| ОП.02                                               | Основы строительного материаловедения                 | 42          | 10                                     | 42                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| ОП.03                                               | Строительные машины и средства малой механизации      | 40          | 8                                      | 40                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| ОП.04                                               | Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности | 32          | 4                                      | 32                                                    |            |                                       |                                     |                          | 1                  |
| <b>П.00</b>                                         | <b>Профессиональный цикл</b>                          | <b>792</b>  | <b>756</b>                             | <b>216</b>                                            | <b>540</b> |                                       |                                     | <b>36</b>                |                    |
| <b>ПМн.01</b>                                       | <b>Выполнение каменных работ (по выбору)</b>          | <b>264</b>  | <b>252</b>                             | <b>72</b>                                             | <b>180</b> |                                       |                                     | <b>12</b>                | <b>1</b>           |
| МДК.01.01                                           | Технологии каменных работ                             | 84          | 72                                     | 72                                                    |            |                                       |                                     | 12                       | 1                  |

<sup>3</sup> Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

<sup>4</sup> Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

<sup>5</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |             |            |            |  |  |           |          |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|------------|--|--|-----------|----------|
| УП 01                                              | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72          | 72          |            | 72         |  |  |           | 1        |
| ПП 01                                              | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108         | 108         |            | 108        |  |  |           | 1        |
| <b>ПМн.01</b>                                      | <b>Выполнение бетонных и опалубочных работ (по выбору)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>264</b>  | <b>252</b>  | <b>72</b>  | <b>180</b> |  |  | <b>12</b> | <b>1</b> |
| МДК.01.01                                          | Технологии бетонных и опалубочные работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 84          | 72          | 72         |            |  |  | 12        | 1        |
| УП 01                                              | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72          | 72          |            | 72         |  |  |           | 1        |
| ПП 01                                              | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108         | 108         |            | 108        |  |  |           | 1        |
| <b>ПМ.0X</b>                                       | <b>Выполнение арматурных работ (по выбору)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>264</b>  | <b>252</b>  | <b>72</b>  | <b>180</b> |  |  | <b>12</b> | <b>1</b> |
| МДК 0X.01                                          | Технология арматурных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 84          | 72          | 72         |            |  |  | 12        | 1        |
| УП 0X                                              | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72          | 72          |            | 72         |  |  |           | 1        |
| ПП 0X                                              | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108         | 108         |            | 108        |  |  |           | 1        |
| <b>ПМ.0X</b>                                       | <b>Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций (по выбору)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>264</b>  | <b>252</b>  | <b>72</b>  | <b>180</b> |  |  | <b>12</b> | <b>1</b> |
| МДК 0X.01                                          | Технологии монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 84          | 72          | 72         |            |  |  | 12        | 1        |
| УП 0X                                              | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 72          | 72          |            | 72         |  |  |           | 1        |
| ПП 0X                                              | Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108         | 108         |            | 108        |  |  |           | 1        |
| <b>Вариативная часть образовательной программы</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>288</b>  | <b>232</b>  |            |            |  |  |           |          |
|                                                    | Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль<br><b>Строительная отрасль</b><br>ПМ.0X Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом<br>ПМ.0X Выполнение работ по профессии Каменщик 12680<br>ПМ.0X Выполнение работ по профессии рабочего Арматурщик 11121,11122<br>ПМ.0X Выполнение работ по профессии Бетонщик 11196<br>ПМ.0X Выполнение работ по профессии рабочего Огнеупорщик 15416<br>ПМ.0X Выполнение работ по профессии рабочего ПМ.0X Электросварщик ручной сварки 19906<br><b>Атомная отрасль</b><br>Выполнение работ по освоению профессии Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 14612 | 144         | 116         |            |            |  |  |           | 1        |
|                                                    | Часть, формируемая участниками образовательного процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 144         | 116         |            |            |  |  |           | 1        |
| <b>ГИА.00</b>                                      | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>36</b>   |             |            |            |  |  |           | 1        |
| <b>Итого:</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1496</b> | <b>1112</b> | <b>576</b> | <b>540</b> |  |  | <b>36</b> |          |

## 5.2. Примерный календарный учебный график<sup>6</sup>

[illegible]

Сокращения: ОЧ – обязательная часть образовательной программы; ВЧ – вариативная часть образовательной программы.

**Обозначения:**

|   |                                          |   |   |                                         |
|---|------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------|
|   | Модули и дисциплины (обязательная часть) | = |   | Модули и дисциплины (вариативная часть) |
| ∴ | Промежуточная аттестация                 |   | Г | Государственная итоговая аттестация     |
| П | Практики                                 |   |   |                                         |

<sup>6</sup>Форму календарного учебного графика (КУГ) образовательная организация разрабатывает для каждого курса и семестра обучения. В КУГ указывается количество часов, включающих самостоятельную работу. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов.

### 5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Примерная 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.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП-П.

### 5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный 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.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по профессии 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, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать 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 может быть организована 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) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

### 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

Примерная программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Примерные 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин;

Общепрофессиональных дисциплин и МДК

Мастерские/зоны по видам работ:

Кирпичная кладка

Спортивный комплекс<sup>7</sup>

Спортивный зал;

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный 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; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует

<sup>7</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, 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).

#### 6.4. Примерные 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.