

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Учебный центр Специалист»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «УЦ Специалист»  
\_\_\_\_\_ А.А. Муракова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

**Основная программа профессионального обучения –  
программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,  
должностям служащих**

**«Арматурщик»**

**Ижевск 2024 г.**

**Содержание:**

|   |    |
|---|----|
| Содержание .....                                  | 2  |
| Общие положения .....                             | 3  |
| Планируемые результаты.....                       | 5  |
| Организационно – педагогические условия.....      | 12 |
| Итоговая аттестация.....                          | 13 |
| Учебно-тематический план.....                     | 14 |
| Календарный учебный график.....                   | 15 |
| Рабочая программа. Содержание тем.....            | 15 |
| Оценочные материалы.....                          | 18 |
| Методические материалы.....                       | 18 |
| Нормативно-правовые акты и список литературы..... | 18 |

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Арматурщик» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 16.04.2022г.);

- Федерального закона от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ» (ред. от 25.02.2022г.);

- Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности» (ред. от 11.06.2021г.);

- Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 30.04.2021г.);

- Федерального закона от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 26.03.2022г.);

- Приказа Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.07.2020г. №452н «Об утверждении профессионального стандарта «Арматурщик»».

Профессиональное обучение осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в учебных центрах профессиональной квалификации и на производстве, а также в форме самообразования. Учебные центры профессиональной квалификации могут создаваться в различных организационно-правовых формах юридических лиц, предусмотренных гражданским законодательством, или в качестве структурных подразделений юридических лиц.

Формы обучения по основным программам профессионального обучения определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Содержание и продолжительность профессионального обучения по каждой профессии рабочего, должности служащего определяется конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с учебным планом конкретной основной программы профессионального обучения.

Образовательная деятельность по основным программам профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием, которое определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Профессиональное обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Реализация основных программ профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением (при наличии) квалификационного разряда, класса, категории по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

Квалификация, указываемая в свидетельстве о профессии рабочего, должности служащего, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам профессионального обучения, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, самостоятельно устанавливают образцы выдаваемого свидетельства о профессии рабочего, должности служащего, и определяют порядок их заполнения и выдачи. При определении порядка заполнения, учета и выдачи свидетельства о профессии рабочего, должности служащего в нем также предусматривается порядок заполнения, учета и выдачи дубликата указанного свидетельства.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о

периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

**Цель основной программы профессионального обучения** - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Арматурщик» – формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Изготовление, сборка и установка арматурных элементов железобетонных конструкций при строительстве, расширении, реконструкции, капитальном ремонте здания и сооружения.

**Задачи программы:** формирование комплексного подхода к вопросам организации обучения по профессии рабочего «Арматурщик», планирования обучения с применением технических средств, приемам обучения в реальных условиях, на производстве.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным планом, календарным графиком и расписанием.

**Программа представляет собой** комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы итоговой аттестации и представлена в виде: учебного плана, календарного учебного графика теоретического и производственного обучения, рабочих программ, оценочных материалов, методических материалов.

**Объём** освоения программы составляет 150 учебных часов, включает теоретическое и производственное обучение, итоговую аттестацию.

**Содержание** программы должно систематически дополняться материалом о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике.

*Теоретические* занятия - обучающиеся изучают теоретические основы, установленные квалификационными требованиями данной рабочей профессии.

*Практические* занятия - формирование практических умений профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) данной рабочей профессии.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

**Форма реализации программы** – очная, очно-заочная.

С учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (слушателя), в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации, на основании действующего законодательства РФ и локальных актов образовательной организации, для отдельного обучающегося или группы обучающихся может быть организовано обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе предусматривающему ускоренное обучение в рамках осваиваемой программы.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения по Программе сформированы с учетом требований нормативных документов.

Квалификационная характеристика.

Уровень квалификации – 3.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Арматурщик 3-го разряда |
|  | Арматурщик 4-го разряда |

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | <p>Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или</p> <p>Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)</p>  |
| Требования к опыту практической работы | -  |
| Особые условия допуска к работе        | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировка на рабочем месте и проверка знаний требований охраны труда</p> <p>Не моложе 18 лет</p> <p>При необходимости проведения работ на высоте требуется прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте</p> <p>При необходимости проведения работ с электроинструментом требуется прохождение обучения для получения II группы допуска по электробезопасности.</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума (при необходимости)</p> |
| Другие характеристики                  | -  |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------|--|
| <b><u>ОКЗ</u></b>      | 7111 | Строители зданий   |

|               |                |  |
|---------------|----------------|--|
| <u>ЕТКС</u>   | § 2<br>§ 3     | Арматурщик 3-го разряда<br>Арматурщик 4-го разряда |
| <u>ОКПДТР</u> | 11121<br>11122 | Арматурщик<br>Арматурщик                           |
| <u>ОКСО</u>   | 2.08.01.01     | Изготовитель арматурных сеток и каркасов           |

**Перечень профессиональных компетенций (трудовые функции) – характеристика компетенций:**

**Компетенция (трудовая функция): 1. Выполнение простых подготовительных работ при изготовлении и монтаже армоконструкций**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Трудовые действия</b>  | <p>Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</p> <p>Подготовка инструментов и материалов, необходимых для производства работ, в соответствии с заданием по изготовлению и монтажу армоконструкций</p> <p>Сортировка используемых в работе классов арматурной стали и арматурных изделий согласно маркировке</p> <p>Обслуживание ручных, электромеханических и электрических станков перед началом и по завершении производства работ по резке арматуры</p> <p>Выполнение работ по резке арматурной стали на ручных, электромеханических и электрических станках</p> <p>Контроль выпусков арматуры из бетона и положения выставленной опалубки</p> |
| <b>Необходимые умения</b> | <p>Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</p> <p>Подбирать инструменты, оборудование и материалы, необходимые для выполнения заданий по изготовлению и монтажу простых армоконструкций</p> <p>Читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации изготавливаемых арматурных изделий</p> <p>Определять класс и характеристики арматуры по ее маркировке</p> <p>Рассчитывать количество материала для выполнения простых арматурных работ</p> <p>Перемещать арматуру в пределах рабочего места</p> <p>Проверять состояние станков, очищать станки перед началом и по завершении выполнения работ по резке арматуры</p>                 |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>Резать арматурную сталь на ручных и приводных станках</p> <p>Определять шаг арматурных стержней в конструкции, их диаметр, размеры, контролировать выпуски арматуры из бетона с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Определять наличие закладных элементов и дополнительного армирования</p> <p>Определять величину защитного слоя бетона в железобетонных конструкциях</p> <p>Определять готовность опалубки к выполнению арматурных работ</p> <p>Выполнять разделку арматурных выпусков</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><b>Необходимые знания</b></p> | <p>Виды и свойства материалов для производства арматурных работ</p> <p>Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним</p> <p>Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры</p> <p>Маркировка арматурных изделий</p> <p>Правила заготовки арматуры</p> <p>Правила чтения рабочих чертежей</p> <p>Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций</p> <p>Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям</p> <p>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</p> <p>Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций</p>  |



|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</p> |
| <b>Другие характеристики</b> | -  |

**Компетенция (трудовая функция): 2. Гнутье, сборка и вязка арматуры и арматурных сеток**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Трудовые действия</b>  | <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>   |
| <b>Необходимые умения</b> | <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</p> <p>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>   |
| <b>Необходимые знания</b>    | <p>Классы арматурной стали, ее маркировка и свойства</p> <p>Назначение ручного инструмента для арматурных работ</p> <p>Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры</p> <p>Правила заготовки арматуры</p> <p>Способы сборки и вязки арматуры</p> <p>Технология производства арматурных работ</p> <p>Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций</p> <p>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</p> <p>Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</p> |
| <b>Другие характеристики</b> | -  |

**Компетенция (трудовая функция): 3. Установка арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских каркасов**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Трудовые действия</b> | <p>Подготовка рабочего места для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</p> <p>Разметка расположения арматуры из отдельных стержней, арматурных сеток и плоских арматурных каркасов</p> <p>Установка арматуры из отдельных стержней в фундаменты и плиты зданий и сооружений</p> <p>Установка готовых арматурных сеток в железобетонные конструкции</p> |
|--------------------------|--|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>Установка и крепление простейших закладных деталей в монтируемые конструкции</p> <p>Выверка положения установленных арматурных стержней по уровню</p> <p>Крепление арматуры способом ручной вязки</p> <p>Монтаж плоских арматурных каркасов</p>   |
| <p><b>Необходимые умения</b></p> | <p>Организовывать рабочее место для производства арматурных работ в соответствии с требованиями норм охраны труда</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выверки положения установленных арматурных стержней</p> <p>Использовать ручной инструмент для вязки арматуры и сборки арматурных каркасов</p> <p>Читать рабочие чертежи и спецификации арматурных изделий</p> <p>Определять класс и свойства арматуры по ее маркировке</p> <p>Размечать расположение стержней и каркасов в опалубке простых железобетонных конструкций согласно рабочим чертежам</p> <p>Выполнять установку арматуры из отдельных стержней в железобетонные конструкции</p> <p>Выполнять установку арматурных сеток и арматурных каркасов в проектное положение</p> <p>Выполнять установку и крепление простейших закладных деталей в конструкциях зданий и сооружений</p> <p>Выполнять крепление арматуры способом ручной вязки</p> <p>Выполнять выверку положения установленных сеток и каркасов по уровню</p> <p>Выполнять соединения стыков арматурных сеток и каркасов</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</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Необходимые знания</b>    | <p>Классы арматурной стали, ее маркировки и свойства</p> <p>Виды строительных конструкций</p> <p>Назначение инструмента и оборудования для арматурных работ</p> <p>Правила чтения рабочих чертежей</p> <p>Технология производства арматурных работ</p> <p>Способы и приемы вязки арматуры</p> <p>Приемы сборки, установки и крепления арматуры и армоконструкций</p> <p>Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций</p> <p>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ</p> <p>Правила сигнализации жестами при монтаже арматурных конструкций</p> <p>Требования производственной санитарии и гигиены труда при выполнении арматурных работ</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве</p> |
| <b>Другие характеристики</b> | -  |

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

**Режим занятия:** не более 8 часов в день

**Материально-технические условия:**

**Теоретическое обучение:**

Образовательная организация имеет учебный кабинет, оснащённый столами для обучающихся, стульями, классной доской, рабочим столом преподавателя, в соответствии с требованиями по законодательным, нормативно-правовым актам.

**Практическое обучение:**

Практика осуществляется на территории заказчика в пределах рабочего времени обучающегося.

**Кадровое обеспечение образовательного процесса**

При реализации данной программы к педагогической деятельности допускаются лица, имеющие профессиональное или высшее образование, отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или)

профессиональным стандартам, имеющие профессиональное образование, обладающие соответствующей квалификацией, имеющие стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемой программе, в том числе мастера производственного обучения. К образовательному процессу могут быть привлечены руководители и работники профильных организаций и (или) имеющие опыт работы в сфере армирования конструкций.

## ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Реализация основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Арматурщик» сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены учебным планом.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Арматурщик» и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональную подготовку, уровень квалификации – 3, разряда – 3 – 4.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| №<br>п/п | Наименование разделов и тем  | Количество часов |             |    |    |
|----------|--|------------------|-------------|----|----|
|          |  | Всего            | В том числе |    |    |
|          |  |                  | Л           | ПЗ | ПА |
|          | <b>Теоретическое обучение</b>  | <b>80</b>        | <b>80</b>   | -  | -  |
| 1        | Тема 1. Основы строительного черчения                                    | 12               | 12          | -  | -  |
| 2        | Тема 2. Основы электротехники  | 12               | 12          | -  | -  |
| 3        | Тема 3. Основы материаловедения  | 14               | 14          | -  | -  |
| 4        | Тема 4. Виды инструмента, оборудования для производства арматурных работ | 14               | 14          | -  | -  |
| 5        | Тема 5. Технология слесарных работ                                       | 12               | 12          | -  | -  |



|   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |     |
|---|---|----|----|----|----|--|--|--|--|-----|
| 6 | Тема 6. Охрана труда. Пожарная безопасность |    | 16 |    |    |  |  |  |  | 16  |
|   | <b>Практическое обучение</b>                |    |    |    |    |  |  |  |  |     |
| 1 | Тема 7. Технология арматурных работ         |    |    | 16 |    |  |  |  |  | 16  |
|   | <b>Практическая квалификационная работа</b> |    |    | 24 | 26 |  |  |  |  | 50  |
|   | <b>Консультация</b>                         |    |    |    | 2  |  |  |  |  | 2   |
|   | <b>Итоговая аттестация</b>                  |    |    |    | 2  |  |  |  |  | 2   |
|   | <b>ИТОГО</b>                                | 40 | 40 | 40 | 30 |  |  |  |  | 150 |

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

### **Теоретическое обучение**

#### **Тема 1. Основы строительного черчения**

Чертежи общего вида, схемы и графики.

Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Правила чтения рабочих чертежей.

#### **Тема 2. Основы электротехники**

Цепи постоянного и переменного тока

Магнитные цепи

Электромагнитная индукция

Электрические измерения

Электромагнитные устройства

#### **Тема 3. Основы материаловедения**

Общие сведения о строительных материалах и их свойствах.

Основные сведения о металлах и сплавах.

Арматурные стали, применяемые в железобетонных конструкциях.

Цементы.

Заполнители для бетонов и растворов.

Строительные растворы, бетоны, железобетоны.

Виды и свойства материалов для производства арматурных работ.

Маркировка арматурных изделий.

#### **Тема 4. Виды инструмента, оборудования для производства арматурных работ**

Виды и назначение инструмента, оборудования для производства арматурных работ, требования охраны труда при работе с ним.

Устройство ручных, электромеханических и электрических станков для заготовки арматуры.

### **Тема 5. Технология слесарных работ**

Рациональная организация рабочего места и трудового процесса  
 Технические измерения и контрольно-измерительный инструмент  
 Плоскостная разметка. Рубка металла  
 Правка и рихтовка металла. Гибка металла  
 Резка металла. Опиливание металла  
 Сверление металла  
 Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий

### **Тема 6. Охрана труда. Пожарная безопасность**

Законодательство по охране труда. Нормативные документы по охране труда.  
 Характеристика условий труда арматурщика.

Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке; пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении арматурных работ.

Правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций.

Требования производственной санитарии и гигиены труда.

Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.

### **Практическое обучение**

### **Тема 7. Технология арматурных работ**

Правила заготовки арматуры. Упрочнение арматурной стали. Механическая обработка арматурной стали. Краткие сведения об электродах, применяемых при сварке арматуры.

Способы сборки и вязки арматуры

Допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций

Требования технической документации, предъявляемые к выставленной опалубке и установленным в ней армоконструкциям

Приемы сборки, установки и крепления арматуры и армоконструкций

Технология производства арматурных работ. Армирование.

Усиление арматуры.

**Практическая квалификационная работа**

| № | Наименование темы | Количество часов |
|---|-------------------|------------------|
|---|-------------------|------------------|



|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 1             | Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с заводом | 4         |
| 2             | Сборка и вязка арматурных сеток и плоских каркасов                        | 6         |
| 3             | Сборка и вязка пространственных каркасов                                  | 12        |
| 4             | Обучение приемам работ на машинах для изготовления арматурных элементов   | 10        |
| 5             | Обработка арматуры для предварительно напряженных конструкций             | 8         |
| 6             | Обучение приемам по заготовке арматуры                                    | 10        |
| <b>Всего:</b> |   | <b>50</b> |

Учебно-производственные задачи и структура предмета. Ознакомление с оборудованием и инструментами, применяемыми при выполнении арматурных работ. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, системой сигнализации, предупреждающей аварийные ситуации на установке. Размещение средств пожаротушения на объекте. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Ознакомление учащихся со структурой ремонтной службы предприятия, с организацией работ по ремонту подъемника, наземного оборудования и инструмента и технологией работ, первичной технической документацией.

Выполнение подготовительных работ при производстве арматурных работ. Изготовление арматурных конструкций. Армирование железобетонных конструкций различной сложности. Контроль качества арматурных работ. Укладка арматурных стержней с сортировкой по размерам.

Вязка сложных каркасов и сеток.

Установка арматурных каркасов и сеток.

Укладка каркасов, балок, прогонов в опалубку.

Монтаж тяжелых несущих каркасов, колонн.

Укладка закладных частей.

Непрерывное армирование с подогревом.

Работа на приводных станках.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для проведения итоговой аттестации по теоретическому обучению используются оценочные материалы, включающие тестовые задания по всем изученным дисциплинам.

Тестовые задания представляют собой вопросы с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями Программы. К каждому вопросу приводятся варианты ответов, из которых 1 или 2 (дополнительно указывается – выбрать несколько вариантов ответа) верных.

Итоговая аттестация проводится в установленном порядке аттестационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

***Критерии оценки тестового задания:***

Оценка осуществляется по пятибалльной системе:

- «отлично» - в случае, если обучающийся дал более 90% правильных ответов;
- «хорошо» - в случае, если обучающийся дал более 80% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал более, чем 60% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал менее, чем 60% правильных ответов.

Результаты квалификационных испытаний и решение комиссии заносятся в протокол. На основании протокола аттестационной комиссии выпускникам выдается документ установленного образца – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение: лекционный материал, список литературы.

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 16.04.2022г.).
2. Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ» (ред. от 25.02.2022г.).
3. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности» (ред. от 11.06.2021г.).
4. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 30.04.2021г.).
5. Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 26.03.2022г.).
6. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 30.04.2021).
7. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.07.2020г. №452н «Об утверждении профессионального стандарта «Арматурщик»».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2020г. №835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

11.Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020г. №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

12.Приказ Минтруда России от 16.11.2020 №782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

13.Приказ Минтруда РФ от 15.12.2020 №903Н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

14.Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020г. №40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»».

15.Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020г. №44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»» (с изменениями на 14.04.2022 года).

16.ГОСТ 2255-71 «Зенкеры насадные со вставными ножами из быстрорежущей стали».

17.ГОСТ 8478-81 «Сетки сварные для железобетонных конструкций».

18.ГОСТ 310.4-81 «Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии».

19.ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций».

20.ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».

21.ГОСТ 30744-2001 «Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка».

22.ГОСТ Р 52752-2007 «Опалубка. Методы испытаний».

23.ГОСТ 23279-2012 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий».

24.ГОСТ 30515-2013 «Цементы. Общие технические условия».

25.ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций».

26.ГОСТ Р 57997-2017 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».

27.ГОСТ 34329-2017 «Опалубка. Общие технические условия».

28.ГОСТ 21.501-2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

29.ГОСТ 1581-2019 «Портландцементы тампонажные».

30.ГОСТ 4013-2019 «Камень гипсовый и гипсоангидритовый для производства вяжущих материалов».

31.ГОСТ 31108-2020 «Цементы общестроительные».

32.ГОСТ Р 59936-2021 «Опалубка крупнощитовая. Общие технические условия».

33.СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

34.СП 371.1325800.2017 «Опалубка. Правила проектирования».

35.СП 468.1325800.2019 «Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности».

36.СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

37.МР 2.2.0244-21 «Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда».