

**+Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования «Специалист»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования «Специалист»

И.В. Панова

« 29 » января 2019 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Профессия – монтажник по монтажу стальных и  
железобетонных конструкций  
Квалификация – 2 уровень квалификации  
Код профессии - 14612**

Челябинск  
2019

**Образовательная программа профессионального обучения для подготовки рабочих на производстве по профессии «Монтажник стальных и железобетонных конструкций» на 2 уровень квалификации // Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2019. - 58 с.**

**Содержание**

Организационно-педагогические условия реализации учебной программы .....	5
Формы аттестации.....	7
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПО ПРОФЕССИИ «МОНТАЖНИК ПО МОНТАЖУ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ» НА 2 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ.....	10
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	12
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (РАСПИСАНИЕ) .....	15
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ .....</b>	<b>17</b>
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
1.1.1. <b>Металлы и сплавы .....</b>	<b>17</b>
Тема 1. Основные сведения о металлах и их свойствах.....	17
Тема 2. Черные и цветные металлы и сплавы.....	17
Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.....	18
Тема 4. Коррозия металлов.....	18
Тема 5. Неметаллические строительные материалы.....	18
1.1.2. <b>Чертежи .....</b>	<b>20</b>
Тема 1. Оформление чертежей.....	20
Тема 2. Проекционные изображения на чертежах.....	20
Тема 3. Строительные чертежи.....	20
Тема 4. Чтение строительных чертежей.....	21
1.1.3. <b>Электрические измерения .....</b>	<b>21</b>
Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток.....	21
Тема 2. Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы.....	22
Тема 3. Электроизмерительные приборы.....	22
1.1.4. <b>Технические измерения .....</b>	<b>22</b>
Тема 1. Взаимозаменяемость деталей. Допуски.....	23
Тема 2. Основы технических измерений.....	23
1.1.5. <b>Охрана труда .....</b>	<b>23</b>
Тема 1. Основные требования охраны труда.....	23
Тема 2. Производственный травматизм.....	24
Тема 3. Требования охраны труда при монтаже стальных и железобетонных конструкций.....	24
Тема 4. Правила электробезопасности.....	25
Тема 5. Производственная санитария.....	27
Тема 6. Пожарная безопасность.....	28
Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.....	28
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ).....	30
1.2.1. <b>Специальная технология .....</b>	<b>30</b>
Тема 1. Специальная технология.....	30
Тема 2. Специальная технология.....	30

## **Содержание**

<b>Тема 1. Сведения о зданиях, железобетонных конструкциях и элементах строительной механики</b> .....	30
<b>Тема 2. Сведения по монтажу конструкций и подготовке к проведению монтажных работ</b> .....	31
<b>Тема 3. Приспособления и инструмент, применяемые при монтажных работах</b> .....	31
<b>Тема 4. Такелажные и стропальные работы</b> .....	34
<b>Тема 5. Монтаж элементов стальных конструкций. Соединение элементов конструкций</b> .....	36
<b>Тема 6. Монтаж элементов железобетонных конструкций. Качество монтажных работ</b> .....	38
<b>Тема 7. Монтаж одноэтажных и многоэтажных зданий</b> .....	39
<b>Тема 8. Охрана окружающей среды</b> .....	40
<b>2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b> .....	<b>42</b>
.....	42
.....	42
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ</b> .....	42
<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для монтажника стальных и железобетонных конструкций 2 уровня квалификации</b> .....	42
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками монтажника стальных и железобетонных конструкций 2-го разряда</b> .....	44
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	44
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	<b>45</b>
1. Паспорт комплекта оценочных средств.....	45
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	<b>50</b>
1. ....	50
2. ....	54
3. ....	55
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	<b>56</b>
Методические рекомендации к освоению программы.....	58

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для подготовки рабочих на производстве по профессии «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций».

Программа профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 10.12.2015 г.

**Цель** освоения программы профессиональной подготовки - приобретение профессиональных знаний, умений и навыков лицами, не имеющими профессии, без повышения образовательного уровня.

**Результатом** освоения программы профессиональной подготовки является получение профессии «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» 2 уровня квалификации (2 разряда согласно ЕТКС).

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих по данной профессии составляет 4 месяца.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации).

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами, информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

## **Паспорт учебной программы**

---

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с профессиональным стандартом «Монтажник бетонных и металлических конструкций» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты № 185н от 23.03.2015 г.).

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение сочетает изучение теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме - 232 ч.

Практический курс обучения в объеме – 448 ч.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

### **2. Материально-техническое обеспечение Программы.**

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажёр позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого

определяется: правильность положения головы, достаточность вдвухаемого воздуха, усилие компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

### 3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются нахождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или



квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

---

## **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

---

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**для подготовки рабочих на производстве по профессии  
«Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций»  
на 2 уровень квалификации**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Монтажные работы в строительстве»

Уровень квалификации 2.

Разряд – 2.

### 2. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Выполнение комплекса простейших работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	ПК 1. Выполнение подготовительных работ до начала монтажа конструкций	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы. Зачистка ручным или механизированным инструментом поверхности для изоляции. Прогонка резьбы болтов и гаек. Установка и демонтаж болтов. Сортировка строительных конструкций по маркам.	Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для монтажных работ согласно сменному заданию. Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ. Прогонять резьбу болтов и гаек. Устанавливать и демонтировать болты. Сортировать строительные конструкции. Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ. Соблюдать правила производственной санитарии и	Назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций. Маркировка строительных конструкций. Маркировка болтов и гаек. Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ. Требования к организации рабочего места при выполнении монтажных работ. Опасные и вредные

**Планируемые результаты освоения учебной программы**

	ПК 2. Подача конструкций с укрупнительной сборки или складов, а также материалов, полуфабрикатов, деталей, приспособлений в зону монтажа		<p>гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>	<p>производственные факторы при выполнении монтажных работ.</p> <p>Правила производственной санитарии и гигиены труда.</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>
	<p>Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы.</p> <p>Строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Расстроповка конструкций на месте монтажа и установки.</p> <p>Удерживание оттяжек при подаче отправных заводских элементов металлических конструкций с укладкой.</p> <p>Укладка простых бетонных и железобетонных блоков при устройстве фундаментом.</p>	<p>Использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку.</p> <p>Владеть соответствующими квалификационными навыками строповки конструкций.</p> <p>Владеть навыками работы на ручной лебедке.</p> <p>Выверять правильность установки блоков фундаментом.</p> <p>Залечивать раствором швы между блоками фундаментом.</p> <p>Оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами.</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ.</p> <p>Соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>	<p>Назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений.</p> <p>Правила сигнализации при транспортировке конструкций.</p> <p>Способы выполнения строповки конструкций.</p> <p>Правила перемещения и складирования грузов малой массы.</p> <p>Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ.</p> <p>Правила производственной санитарии и гигиены труда.</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>	<p>Маркировка метизов за исключением высокопрочных болтов.</p> <p>Маркировка бетонных и</p>
ПК 3. Выполнение простейших вспомогательных работ при монтаже	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при	Выполнять расконсервацию метизов за исключением высокопрочных болтов.	Выбирать и применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в	Маркировка метизов за исключением высокопрочных болтов.

**Планируемые результаты освоения учебной программы**

	<p>металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>	<p>выполнении данной работы. Расконсервация метизов за исключением высокопрочных болтов. Удерживание оттяжек при подъеме элементов средств подмачивания и защитных ограждений. Пробивка отверстий и борозд вручную и с применением механизированного инструмента в бетонных и железобетонных конструкциях.</p>	<p>соответствии с видом работ. Пробивать отверстия в бетонных и железобетонных конструкциях. Устанавливать средства подмачивания и защитные ограждения. Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ. Соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты. Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>	<p>железобетонных конструкций. Назначение, правила применения и основного инструмента и приспособлений для вспомогательных работ при монтаже строительных конструкций. Требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ. Правила производственной санитарии и гигиены труда. Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>
--	---	--	--	--

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код профессии: 14612

Цель: подготовка новых рабочих по профессии «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» на 2-й разряд

Категория слушателей: высвобождаемые работники и незанятое население

Срок обучения: 4 месяца

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>232</b>	232	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>83</b>	83	-	-
1.1.1.	Материаловедение	18	18	-	зачет
1.1.2.	Чтение чертежей	16	16	-	зачет
1.1.3.	Основы электротехники	17	17	-	зачет
1.1.4.	Допуски и технические измерения	16	16	-	зачет
1.1.5.	Охрана труда	16	16	-	зачет
<b>1.3.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>149</b>	149	-	-
1.3.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	149	149	-	зачет
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>440</b>	-	<b>440</b>	квалификационная работа
	Квалификационный экзамен	8	-	8	квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>680</b>	<b>232</b>	<b>448</b>	-

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание)**

№ п/п	Курсы, предметы	Недели							Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-5	6	7-16	17	
		Часов в неделю							
	<b>I. Теоретическое обучение</b>								<b>232</b>
1.1	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>								<b>83</b>
1.1.1	Материаловедение	18	-	-	-	-	-	-	18
1.1.2	Чтение чертежей	16	-	-	-	-	-	-	16
1.1.3	Основы электротехники	6	11	-	-	-	-	-	17
1.1.4.	Допуски и технические измерения	-	16	-	-	-	-	-	16
1.1.5.	Охрана труда	-	13	3	-	-	-	-	16
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>								<b>149</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	-	37	40	32	-	-	149
	<b>II. Практическое обучение</b>	-	-	-	-	8	40	<b>32</b>	<b>440</b>
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>680</b>