

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ООО «Энергия»

В.Е. Попков  
Приказ № от «21» августа 2023г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
«Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций»  
2-го разряда  
Код профессии-14612**

Разработчик программы: Попков Вадим Евгеньевич

**г. Красноярск - 2023г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>№пп</b>	<b>Наименование раздела программы</b>	<b>Страница</b>
1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебный план	9
3.	Содержание рабочих программ	12
4.	Условия реализации программы	27
5.	Формы аттестации	29
6.	Фонд оценочных средств	33

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы:**

### **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

**Цель обучения** - профессиональное обучение направлено на приобретение профессиональной компетенции при проведении профессиональной подготовки по профессии рабочего «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» 2-го разряда.

**Задачи обучения** - развитие и формирование общих и профессиональных компетенций рабочих по профессии «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» 2-го разряда.

**Срок освоения программы:** 260 часов.

Профессиональное обучение также может быть организовано в соответствии с индивидуальным учебным планом. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы, осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами учебного центра. В зависимости от уровня подготовки обучающихся, преподаватель совместно с обучаемым разрабатывает порядок освоения программы (выбор методов, количества времени проведения занятий и способа контроля усвоения материала).

**Требования к обучающимся** - Профессиональное обучение направлено на приобретение лицами не моложе 18 лет профессиональной компетенции, получение указанными лицами квалификации по профессии рабочего «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций», и присвоение им 2 квалификационного разряда без изменения уровня образования.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с расписанием, которое определяется учебным центром.

**Форма обучения** – очная.

Реализация программы осуществляется на русском языке.

**Итоговый документ** - свидетельство о профессиональном обучении с присвоением 2 квалификационного разряда.

#### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

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

- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Профстандарт Монтажник бетонных и металлических конструкций. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 марта 2015 г. № 185н.



## 1.2. Характеристика профессиональной деятельности:

**Наименование вида профессиональной деятельности** - монтажные работы в строительстве

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** выполнение комплекса работ по монтажу бетонных и металлических конструкций при строительстве, расширении, реконструкции, капитальном ремонте, реставрации и восстановлении зданий и сооружений.

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение комплекса простейших работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	2	Выполнение подготовительных работ до начала монтажа конструкций	A/01.2	2
			Подача конструкций с укрупнительной сборки или складов, а также материалов, полуфабрикатов, деталей, приспособлений в зону монтажа	A/02.2	2
			Выполнение простейших вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	A/03.2	2

## 1.3. Планируемые результаты обучения

Обобщенная трудовая функция - Выполнение комплекса простейших работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

**ПК1- Выполнение подготовительных работ до начала монтажа конструкций**

<b>Должен владеть</b>	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
<b>Должен уметь</b>	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 гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на производстве
<b>Должен знать</b>	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 производственные факторы при выполнении монтажных работ
	Правила производственной санитарии и гигиены труда
	Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве



**ПК 2 - Подача конструкций с укрупнительной сборки или складов, а также материалов, полуфабрикатов, деталей, приспособлений в зону монтажа**

<b>Должен владеть</b>	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
	Строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций
	Расстроповка конструкций на месте монтажа и установки
	Удерживание оттяжек при подаче отправных заводских элементов металлических конструкций с укладкой
	Укладка простых бетонных и железобетонных блоков при устройстве фундаментов
<b>Должен уметь</b>	Использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку
	Владеть соответствующими квалификации навыками строповки конструкций
	Владеть навыками работы на ручной лебедке
	Выверять правильность установки блоков фундаментов
	Заделять раствором швы между блоками фундаментов
	Оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами
	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	
<b>Должен знать</b>	Назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений
	Правила сигнализации при транспортировке конструкций
	Способы выполнения строповки конструкций
	Правила перемещения и складирования грузов малой массы
	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



**ПК 3 - Выполнение простейших вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций**

<b>Должен владеть</b>	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы
	Расконсервация метизов за исключением высокопрочных болтов
	Удерживание оттяжек при подъеме элементов средств подмащивания и защитных ограждений
	Пробивка отверстий и борозд вручную и с применением механизированного инструмента в бетонных и железобетонных конструкциях
<b>Должен уметь</b>	Выполнять расконсервацию метизов за исключением высокопрочных болтов
	Выбирать и применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ
	Пробивать отверстия в бетонных и железобетонных конструкциях
	Устанавливать средства подмащивания 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
<b>Должен знать</b>	Маркировка метизов за исключением высокопрочных болтов
	Маркировка бетонных и железобетонных конструкций
	Назначение, правила применения 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

## 2. СОДЕРЖАНИЕ

### 2.1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование курсов, предметов, тем	Количество часов			Формы промежуточной и итоговой аттестации
		Всего	Теория	Практика	
<b>I.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>-</b>	<b>Устный опрос. После освоения теоретического курса</b>
<b>1.1.</b>	<b>Экономический курс</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
1.1.1.	Основы экономики предприятия	4	4	-	
<b>1.2.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	
1.2.1.	Основы строительного черчения	6	6	-	
1.2.2.	Материаловедение	12	12	-	
1.2.3.	Электротехника, инструменты и монтажное оборудование	10	10	-	
<b>1.3.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>-</b>	
1.3.1.	Введение. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.	2	2	-	
1.3.2.	Охрана труда	16	16	-	
1.3.3.	Назначение, устройство, принцип действия оборудования, приспособлений и инструмента для производства работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций	24	24	-	
1.3.4.	Технология выполнения работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций	78	78	-	
<b>II.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	
2.1.	Инструктаж по безопасности труда, ознакомление с производством и рабочим местом	8	-	8	
2.2.	Освоение приемов и навыков выполнения основных и вспомогательных операций монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда	16	-	16	
2.3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда	68	-	68	
3.	Квалификационный экзамен	8		6	Выпускная квалификационная работа
			2	-	
<b>Итого:</b>		<b>260</b>	<b>152</b>	<b>98</b>	<b>-</b>



## 2.2. Содержание рабочих программ разделов

### I. Рабочая программа раздела теоретического обучения

#### 1.1. Содержание дисциплины «Экономический курс»

##### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Основные понятия в экономике.	1
2.	Роль и сущность экономики.	1
3.	Общественное производство и его основные стадии.	1
4.	Собственность и организационно - правовые формы предприятий	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>

#### Тема 1. Основы экономики предприятия

Основные понятия в экономике. Роль и сущность экономики. Общественное производство и его основные стадии. Собственность и организационно-правовые формы предприятий.

#### 1.2. Содержание дисциплины «Общетехнический курс»

##### 1.2.1. Тематический план и программа предмета «Основы строительного черчения»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1 .	Общие сведения о строительных чертежах	2
2 .	Чертежи металлических и железобетонных конструкций. Чтение чертежей и строительных схем	2
3 .	Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>

#### Тема 1. Общие сведения о строительных чертежах

Роль чертежа в технике.

Понятие о ЕСКД. Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы.

Расположение видов на чертеже. Сечения и разрезы. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения материалов на разрезах и сечениях. Соединение на чертеже части вида с частью разреза. Особые случаи разрезов.

#### Тема 2. Чертежи металлических и железобетонных конструкций

Виды чертежей и условные обозначения железобетонных и металлических конструкций и их элементов. Схематические чертежи здания и схемы расположения элементов конструкций. Поперечные разрезы, чертежи элементов конструкций.



Состав рабочих чертежей и масштабы изображений. Схемы расположения элементов сборных конструкций. Сборочные чертежи элементов конструкций.

Чтение чертежей разрезов зданий для ознакомления с конструкциями зданий.

Чтение чертежей бетонных, железобетонных, металлических конструкций и изделий. Чтение строительных схем.

### **Тема 3. Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий**

Конструктивные элементы здания. Конструктивные схемы зданий. Состав чертежей зданий.

Чертеж плана, фасада и разрезов зданий. Разбивочные оси на строительных чертежах.

Понятие о высотных отметках и отметке уровня чистого пола, понятие об уклоне.

#### **Тема 1.2.1. Понятие о строительных чертежах.**

Понятие об ЕСКД. Масштабы строительных чертежей. Простановка размеров на строительных чертежах.

Маркировка рабочих чертежей. Условные обозначения, выноски и ссылки на строительных чертежах.

Подразделение изображений на виды.

Упражнения в чтении чертежей фундаментов, элементов бетонных полов, чертежей колонн, стен, балок, плит, мостовых опор, бычков и др. Чтение чертежей различных видов опалубки.

Проектно-технологическая документация (ППР, техкарты, техзаписки).

#### **1.2.2. Тематический план и программа предмета «Материаловедение»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Общие сведения о бетонах	1
2.	Свойства бетонной смеси	1
3.	Свойства бетона. Виды бетонов	1
4.	Производство бетонной смеси. Твердение бетона	1
5.	Стальная арматура	2
6.	Стальной прокат и стальные конструкции	1
7.	Соединения конструкций	2
8.	Общие сведения о железобетоне и сборных железобетонных изделий	2
9.	Монолитный железобетон	2
10.	Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонов	2
11.	Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>



### **Тема 1. Общие сведения о бетонах**

Определение бетона, бетонной смеси, железобетона. ГОСТы применяемы в строительстве по бетонам.

Классификация бетона по следующим признакам: объемному весу, виду вяжущего вещества, прочности, морозостойкости и назначению.

### **Тема 2. Свойства бетонной смеси**

Определение бетонной смеси.

Реологические (состав и структура), технические (подвижность, жесткость, связность), деформативные, теплофизические свойства бетонной смеси.

Удобноукладываемость бетонной смеси.

Усадка и набухание бетона.

### **Тема 3. Свойства бетона. Виды бетонов**

Свойства бетона. Основные физико-механические характеристики тяжелых, легких и мелкозернистых бетонов.

Классы и марки бетонов.

Виды бетонов: асфальтобетон, бетон на мелком песке, бетон с воздухововлекающими добавками, бетон с поверхностно-активными добавками, бетон с тонкомолотыми добавками, бетоны для дорожных и аэродромных покрытий, быстротвердеющий бетон, высокопрочный бетон, гидротехнический бетон, гипсобетон, декоративный бетон, жаростойкий бетон, железобетон, кислупорный бетон, крупнопористый легкий бетон, легкий бетон.

### **Тема 4. Производство бетонной смеси. Твердение бетона**

Районные и центральные заводы по производству товарного бетона. Бетоносмесительные установки.

По способу приготовления бетона различают заводы и установки циклического (порционного) и непрерывного действия.

По способу подачи компонентов в смесительные машины различают одно- и двухступенчатые технологические схемы.

Транспортирование бетонной смеси:

Условия для твердения бетона: гидратация.

### **Тема 5. Стальная арматура**

Определение арматуры железобетона. Область применения. Термическая обработка и механическое упрочнение арматуры.

Классификация арматуры по способу изготовления, профилю стержней и применению.

### **Тема 6. Стальной прокат и стальные конструкции**

Область применения. Преимущества стальных конструкций.

Места производства стальных конструкций. Прокатные элементы для изготовления стальных конструкций.



Классификация стальных конструкций по назначению: колонны, прогоны, фермы.

Транспортировка стальных конструкций.

### **Тема 7. Соединения конструкций**

Способы соединения элементов стальных конструкций: болты, заклепки, электродуговые виды сварки.

Достоинства и недостатки разных видов соединения стальных конструкций.

**Тема 8. Общие сведения о железобетоне и сборных железобетонных изделий** Общие сведения о железобетоне и его классификация.

**Тема 9. Монолитный железобетон** Определение, область применения.

Монолитный железобетон в конструкциях многоэтажных зданий.

**Тема 10. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий** Определение, область применения, производство.

Преимущества сборных железобетонных деталей.

Основные виды сборных железобетонных изделий: по виду армирования, по плотности и виду бетона, из которого изготовлено изделие, по внутреннему строению изделия, по назначению.

**Тема 11. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий** Маркировка, паспортный номер, заводская марка.

Транспортировка железобетонных изделий с завода на строительную площадку автомобильным транспортом: малогабаритные изделия — на обычных грузовых машинах; крупноразмерные и тяжелые изделия (сваи, колонны, балки) — на тягачах с прицепом; стеновые панели — на специальных панелевозах.

### **1.2.3. Тематический план и программа предмета «Электротехника, инструменты и монтажное оборудование»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Электрические цепи	4
2	Электротехнические устройства	4
3	Слесарно-монтажный инструмент и приспособления	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>10</b>

#### **Тема 1. Электрические цепи**

Определение электрической цепи. Источники и приемники электрической энергии. Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи. Параметры цепи постоянного тока. Цепи переменного тока. Активное и реактивное сопротивление. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов.

Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение.



## **Тема 2. Электротехнические устройства**

Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, световую и механическую.

Электрические машины, используемые при малярных работах, принцип их действия.

Электрические двигатели, принцип действия. Их устройство и принцип действия. Применение их для привода строительных машин, механизмов и электроинструментов. Пускорегулирующая аппаратура.

Нагревательные приборы и их применение для сушки помещений. Защитные устройства, принцип их действия.

## **Тема 3. Слесарно-монтажный инструмент и приспособления.**

### **Слесарно-монтажный инструмент, его назначение.**

Классификация слесарно-монтажного инструмента. Использование инструмента при производстве монтажных работ. Требования, предъявляемые к ручному инструменту.

Контрольно-измерительный инструмент. Классификация измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам. Контактные и бесконтактные измерительные приборы, и инструменты. Правила пользования инструментом.

Приспособления для монтажных работ. Виды приспособлений, область применения. Сведения о различных типах кондукторов, применяемых для укрупнительной сборки и временного закрепления конструкций; инвентарная опалубка для замоноличивания конструкций и др. Правила безопасной эксплуатации.

Приспособления для обеспечения безопасности при производстве монтажных работ: лестницы, подмости, площадки для монтажа конструкций, предохранительное верхолазное устройство. Правила безопасной эксплуатации. Инструмент и приспособления для работ с бетоном, их назначение и применение.

## **1.3. Специальный курс**

### **1.3.1. Введение. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.**

Ознакомление обучаемых с целью обучения по настоящей программе, содержанием программы, рекомендуемой литературой и требованиями к квалификации/результатам освоения программ монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-4 разряда.

Требования к организации и оснащению рабочего места монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-4 разряда.



### 1.3.2. Тематический план и программа предмета «Охрана труда»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Трудовое законодательство и охрана труда	2
2.	Электробезопасность	2
3.	Пожарная безопасность	2
4.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2
5.	Охрана труда на монтажной площадке и складе конструкций	3
6.	Требования к приспособлениям, инструменту и оборудованию	3
7.	Оказание первой доврачебной помощи	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>

#### **Тема 1. Трудовое законодательство и охрана труда**

Понятие об охране труда как системе государственных мер и гарантий по обеспечению безопасных и здоровых условий труда, правовой защиты работников.

Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Правила по охране труда, обязательные для администрации предприятий. Требования законодательства к проведению инструктажей по безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. Виды инструктажей. Требования к инструкциям по охране труда, контроль их выполнения.

Обязанности администрации по расследованию и учету несчастных случаев. Порядок выдачи спецодежды, средств индивидуальной защиты, мыла и обезвреживающих веществ. Медицинские осмотры работников предприятия. Перевод на более легкую работу, оплата труда таких работников. Материальная ответственность предприятий за ущерб, причиненный работникам повреждением их здоровья.

Надзор и контроль соблюдения законодательства об охране труда (государственный и внутриведомственный). Функции надзорных и контролирующих органов. Системы стандартов по безопасности труда (ССБТ).

Принципы управления промышленной безопасностью и охраной труда. Оценка рисков, как основная составляющая СУПБ и ОТ. Способы снижения рисков.

#### **Тема 2. Электробезопасность**

Понятие электробезопасности. Группы по электробезопасности. Понятие электротехнологического и электротехнического персонала. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током, характер их воздействия в зависимости от величины тока. Условия, при которых возникает опасность поражения человека электрическим током.



Классификация помещений по электробезопасности. Понятие о шаговом напряжении. Ограждение и изоляция токоведущих частей, заземление электрооборудования. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Первая помощь при поражении электрическим током.

### **Тема 3. Пожарная безопасность**

Основные положения Правил пожарной безопасности на предприятиях черной металлургии.

Основные причины возникновения пожаров. Правила безопасности при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и материалами, при проведении огневых работ.

Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений, особенности ведения работ в них. Требования к содержанию территории и рабочих мест. Самовозгорание веществ и материалов. Основные условия горения веществ. Правила хранения и транспортировки горюче – смазочных и изоляционных материалов.

Хранение обтирочного материала. Контроль за исправностью электропроводки.

Способы тушения горящих веществ, материалов, огнеопасных жидкостей. Применение воды. Газообразные и порошкообразные средства пожаротушения. Типы и принцип действия огнетушителей (порошковые, углекислотные). Особенности тушения возгорания в электроустановках.

Первичные средства пожаротушения (ящики с песком, ломы, лопаты, ведра, кошма, ПК, багры и т.д.).

Сведения об установках автоматического пожаротушения.

Государственный пожарный надзор, добровольные пожарные дружины, их организация и задачи.

Действия работников при возникновении пожара (задымлении).

### **Тема 4. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.**

Понятие о производственной санитарии и гигиене труда. Физиологические основы трудовой деятельности. Понятие об утомляемости и мерах борьбы с нею.

Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятий, производственных и вспомогательных помещений.

Метеорологические факторы производственной среды и их составляющие: температура и влажность воздуха, тепловая радиация, атмосферное давление и другие.

Нормы температуры, влажности, скорости движения воздуха, регламентируемые санитарными нормами для промышленных предприятий. Мероприятия по снижению запыленности рабочих мест.

Технические и гигиенические мероприятия для предотвращения неблагоприятного воздействия метеорологических и производственных факторов. Требования к вентиляции.



Требования к спецодежде, обуви, индивидуальным средствам защиты. Порядок их выдачи и замены. Нормы выдачи.

Освещенность рабочих мест, нормы освещенности.

Основные нормы по размещению санитарно-бытовых помещений.

Требования, предъявляемые к обеспечению работающих питьевой водой.

Правила личной гигиены работников. Нормы выдачи моющих средств.

Медицинское обслуживание работников. Порядок профилактических осмотров, обязательное медицинское страхование.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье работников.

### **Тема 5. Охрана труда на монтажной площадке и складе конструкций**

Содержание рабочего места. Освещение рабочей площадки. Требования охраны труда при погрузочно-разгрузочных работах. Организация рабочего места. Охрана труда при выполнении работ на высоте.

### **Тема 6. Требования к приспособлениям, инструменту и оборудованию**

Обращение с ручным инструментом. Правила подбора ручного инструмента.

Правила работы с механизированным инструментом.

Компрессорные установки.

Установка оборудования. Ограждения. Заземление. Крепления. Предупредительные таблички.

### **Тема 7. Оказание первой доврачебной помощи**

Понятие первой доврачебной помощи, её срочность. Оценка состояния пострадавшего. Последовательность оказания первой помощи. Назначение основных медикаментов и медицинских средств аптечки.

Понятие клинической смерти. Реанимация пострадавшего: искусственное дыхание в сочетании с закрытым (непрямым) массажем сердца.

Первая помощь пострадавшему от электрического тока в зависимости от оценки его состояния.

Первая помощь при ранениях и кровотечениях. Виды кровотечений, способы остановки кровотечений.

Классификация термических (электрических) ожогов по степеням. Правила оказания первой помощи при термических (электрических) ожогах. Первая помощь при химических ожогах.

Правила оказания первой помощи при обморожении и переохлаждении организма.

Правила оказания первой помощи при повреждении головы, позвоночника, переломах костей таза, ключиц, ребер и конечностей, при ушибах, вывихах и растяжениях связок. Имобилизация травмированных конечностей.



Правила оказания первой помощи при попадании инородных тел под кожу, в глаза и дыхательные пути.

Первая помощь при обмороках, тепловом и солнечном ударах.

Правила переноски и транспортировки пострадавших с учетом тяжести травм (заболеваний).

### 1.3.3. Тематический план и программа предмета «Назначение, устройство, принцип действия оборудования, приспособлений и инструмента для производства работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Классификация оборудования, механизмов и приспособлений для производства работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций.	4
2.	Транспортное оборудование и приспособления для перевозки элементов железобетонных конструкций.	4
3.	Такелажное и монтажное оборудование.	4
4.	Механизированные инструменты, монтажный инструмент, контрольно-измерительный, ручной инструмент.	4
5.	Леса и подмости, их конструкции и характеристика	4
6.	Способы сложной строповки и крепления монтируемых элементов и конструкций и других грузов.	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>

#### **Тема 1. Классификация оборудования, механизмов и приспособлений для производства работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций.**

Проверка правильности монтажа оборудования.

Приспособления для подъема элементов.

Стропы (универсальный, облегченный и полуавтоматический), траверсы, полуавтоматические захваты, клещевые захваты.

Правила и приемы строповки различных элементов. Полиспасты, их назначение, принцип работы и конструкции.

Домкраты. Виды, конструкция и грузоподъемность домкратов. Домкраты: реечные, винтовые и гидравлические, Их конструкции, применение и правила пользования ими.

Определение подъемной силы гидравлического домкрата по показаниям манометра.

Лебедки. Конструкции ручных лебедок и их грузоподъемность. Приводные электрические лебедки.

Ручные лебедки, их устройство и характеристика. Установка и правила работы на них.



Электрические лебедки, применяемые при монтаже строительных конструкций. Число рабочих нитей. Грузоподъемность лебедки и блоков.

Монтажные краны, применяемые при монтажных работах. Их разновидности и технические характеристики.

## **Тема 2. Транспортное оборудование и приспособления для перевозки элементов железобетонных конструкций.**

Транспортное оборудование и приспособления для перевозки элементов железобетонных конструкций. Автомобили различной грузоподъемности, тракторы, автомобильные прицепы-тяжеловозы, трейлеры. Специальный транспорт: панелевозы, фермовозы.

## **Тема 3. Такелажное и монтажное оборудование.**

Специальные инвентарные приспособления для закрепления конструкций при перевозке. Такелажное и монтажное оборудование.

Классификация и характеристика оборудования, механизмов, приспособлений и инструмента для производства монтажных работ при возведении зданий и сооружений из тяжелых сборных стальных и железобетонных конструкций.

Приспособления для установки, временного закрепления и выверки элементов: кондукторы одиночные и групповые, винтовые стяжки.

## **Тема 4. Механизированные инструменты, монтажный инструмент, контрольно-измерительный, ручной инструмент**

Механизированные инструменты: электромолотки, пневматические отбойные молотки, гайковерты. Правила работы механизированным инструментом.

Монтажный инструмент: сборочные ломы, сборочные ключи, оправки конусные и проходные, молотки и кувалды, стальные щетки и скребки, зубила и крейцмейсели. Технические требования к инструменту и порядок его содержания. Контрольно-измерительный инструмент монтажника.

Контрольно-измерительный, ручной инструмент, применяемый в строительстве.

Подмости, люльки и ограждения; их виды, устройство и применение при монтажных работах.

## **Тема 5. Леса и подмости, их конструкции и характеристика**

Леса, их конструкции и характеристика. Самоходные леса различных систем.

Приспособления для подъема тяжелых конструкций и отдельных элементов. Тросы, стропы, блоки, полиспасты, домкраты; их виды, конструкция, правила эксплуатации.

## **Тема 6. Способы сложной строповки и крепления монтируемых элементов и конструкций и других грузов.**



Правила подъема, перемещения и опускания грузов. Установленные правила подачи условных сигналов при подъеме, перемещении и опускании грузов. Правила отцепки груза.

### 1.3.4. Тематический план и программа предмета «Технология выполнения работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Погрузочно-разгрузочные работы при производстве монтажа конструкций.	8
2.	Общие сведения о монтаже.	8
3.	Требования, предъявляемые к основаниям и фундаментам.	8
4.	Общие требования к монтируемым элементам конструкций.	8
5.	Общие требования к методу монтажа.	8
6.	Понятие о монтаже фундаментов и надземной части зданий и сооружений	8
7.	Понятие о монтажной разбивке цоколя.	8
8.	Установка металлических колонн	8
9.	Правила установки и временное крепление стеновых панелей.	8
10.	Заделка стыков и заливка швов смонтированных конструкций.	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>76</b>

#### **Тема 1. Погрузочно-разгрузочные работы при производстве монтажа конструкций.**

Транспортные средства. Транспортные средства для перевозки стальных, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Способы укладки различных видов конструкций на автомобили, прицепы, железобетонные платформы и приспособления, применяемые при этом.

Строповка конструкций при погрузке, разгрузке и укладке в штабели. Требования, применяемые к строповке. Применение прокладок при строповке. Наблюдение за состоянием стропов, канатов, грузозахватных приспособлений.

Подъем грузов. Сигнализация при подъеме и укладке конструкций.

Регулирование положения грузов во время подъема. Применение оттяжек, веревок и других приспособлений.

Расстроповка уложенных в штабели конструкций. Правила безопасного проведения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ. Сведения о складировании материалов и конструкций.

#### **Тема 2. Общие сведения о монтаже.**

Проект здания и сооружения; рабочие чертежи и монтажные схемы. Спецификация стальных, бетонных, железобетонных, крупнопанельных и крупноблочных конструкций и деталей.

Проект организации работ (ПОР) и проект производства работ (ППР).



Подготовка основания под сборные фундаменты или самих фундаментов и прием их под монтаж.

### **Тема 3. Требования, предъявляемые к основаниям и фундаментам.**

Правила и способы демонтажа различных элементов и узлов конструкций. Меры по предупреждению преждевременного разрушения конструкций.

### **Тема 4. Общие требования к монтируемым элементам конструкций.**

Проверка правильности расположения арматуры и надежности закрепления закладных деталей, монтажных петель. Проверка правильности размеров и расположения отверстий и борозд в сборных элементах.

### **Тема 5. Общие требования к методу монтажа.**

Меры обеспечения неизменяемости, устойчивости и прочности смонтированной конструкции во всех стадиях монтажа. Поточность ведения монтажных работ. Обеспечение комплектности установки конструкции на каждом монтируемом участке.

### **Тема 6. Понятие о монтаже фундаментов и надземной части зданий и сооружений.**

Монтаж ленточных фундаментов из сборных блоков. Проверка вертикального и горизонтального положения устанавливаемых блоков уровнем и отвесом. Заделка вертикальных и горизонтальных швов с конопаткой. Устройство горизонтальной железобетонной обвязки.

### **Тема 7. Понятие о монтажной разбивке цоколя. Монтаж панелей и блоков цоколя, монтаж сборных фундаментов колонн.**

**Тема 8. Установка металлических колонн,** подъем колонны, наводка ее на анкерные болты и закрепление болтами. Строповка и подача к рабочему месту железобетонных колонн; стропы и грузозахватные приспособления, применяемые при монтаже колонн, способы закрепления нижнего конца колонн одноэтажных зданий в стаканы фундаментов. Раскрепление колонн.

Кондукторы, применяемые для закрепления и выверки отдельных колонн многоэтажных зданий.

Строповка и подъем балок, прогонов и ригелей. Захватные приспособления, балансирные траверсы. Кондукторы, применяемые для закрепления и выверки легких горизонтальных элементов.

Строповка, подъем и монтаж плит, крупноразмерных панелей перекрытий и лестничных площадок и маршей. Траверса для подъема ребристых плит; для подъема крупнопанельных плит, траверса для подъема плит гириандным способом.

Выверка и рихтовка подкрановых балок. Приспособления для подвески металлической струны и рихтовка подкрановых балок.



**Тема 9. Правила установки и временное крепление стеновых панелей.**  
 Выверка стеновых панелей крупнопанельных и каркасно-панельных многоэтажных жилых и промышленных зданий и сооружений.

**Тема 10. Заделка стыков и заливка швов смонтированных конструкций.** Типы стыков колонн, прогонов, ригелей, ферм, плит, блоков и панелей.

Механизированные установки для заделки стыков и заливки швов бетоном или раствором с помощью растворонасоса или нагнетателя. Типы инвентарной опалубки для замоноличивания стыков.

Установка крупных стеновых панелей и блоков на раствор.

Вспомогательные приспособления, применяемые при монтаже: подмости-площадки, инвентарные лестницы-стремянки, навесные лестницы и люльки, ограждающие устройства, различные шаблоны для разметки.

Замоноличивание стыков в зимнее время. Приспособления, применяемые для прогревания стыкуемых элементов и заделанных стыков.

### Рабочая программа раздела П. Практическая подготовка

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
2.1.	Инструктаж по безопасности труда, ознакомление с производством и рабочим местом	8
2.2.	Освоение приемов и навыков выполнения основных и вспомогательных операций монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда	16
2.3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда	68
2.4.	Квалификационный экзамен (Выпускная квалификационная пробная работа + устный опрос на вопросы по билетам)	8 (6+2)
	<b>Итого:</b>	<b>100</b>

**Тема 1. Инструктаж по безопасности труда, ознакомление с производством и рабочим местом.**

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, ознакомление с инструкцией по охране труда для монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций.

Ознакомление с участком, работой служб и рабочим местом монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций. Ознакомление с основными требованиями к правильной организации и содержанию рабочего места.



Изучение опасных и вредных производственных факторов на участке и мер профилактики. Ознакомление с требованиями к индивидуальным средствам защиты и правилами пользования ими.

Ознакомление с расположением основного и вспомогательного оборудования, с потенциально опасными зонами. Ознакомление с инструментом и приспособлениями для работы.

Ознакомление с расположением средств пожаротушения и правилами пользования ими, порядок вызова пожарной команды.

Ознакомление с основными видами и возможными причинами травматизма монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций, мерами предупреждения травматизма, приёмами оказания первой доврачебной помощи.

## **Тема 2. Освоение приемов и навыков выполнения основных и вспомогательных операций монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда.**

Инструктаж по безопасности труда при выполнении монтажных работ и организации рабочего места.

Зацепка стальных, бетонных и железобетонных конструкций инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки.

Монтаж железобетонных панелей и плит перекрытий и покрытий.

Монтаж простых стальных конструкций: лестниц, площадок, ограждений, лесов, подмостей и т. п.

Прогонка резьбы болтов и гаек.

Очистка поверхности от изоляции.

Пробивка отверстий и борозд вручную в бетонных и железобетонных конструкциях.

Зачистка стыков собираемых конструкций.

Крепление монтажных болтовых соединений.

Укладка плит дорожных покрытий.

Временное крепление конструкций.

Заделка стыков балок, прогонов и ригелей с колоннами.

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

Герметизация стыков специальными герметиками.

Антикоррозионная окраска закладных деталей.

Теплоизоляция наружных стыков полносборных зданий минеральными и синтетическими материалами.

## **Тема 3. Самостоятельное выполнение работ в качестве монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда.**

Самостоятельное (под наблюдением рабочего-наставника) выполнение всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2- разряда, а также должностной и инструкцией по охране труда.



## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### ✓ 2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование курсов, предметов, тем	Трудоемкость (час.)	Период обучения
1.	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>152</b>	1 месяц обучения
1.1.	Экономический курс	4	1 день обучения
1.2.	Общетехнический курс	28	2-5 день обучения
1.3.	Специальный курс	120	6-20 день обучения
2.	<b>Практическая подготовка</b>	<b>100</b>	2 месяц обучения 20-40 день обучения
3.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	41 день обучения
	<b>Итого:</b>	<b>260</b>	

- ✓ Комплектование учебных групп осуществляется в течение всего календарного года. Начало обучения по мере формирования учебных групп.
- ✓ Нормативный срок обучения - рекомендуемое количество времени для освоения программы: 260 часов обучения, из них 152 часа теоретического и 100 часов производственного обучения, 8 часов итоговая аттестация.
- ✓ Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с расписанием.
- ✓ Режим занятий: 5 дневная рабочая неделя, продолжительность теоретических занятий не более 8 ак.часов день. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.
- ✓ Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.
- ✓ Продолжительность обучения- 2 месяца.

### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации программы.

Учебный центр располагает на законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом основной программы профессионального обучения.

В учебном центре созданы условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Имеются пандус и



поручни, кнопка вызова персонала. Дверные проёмы в учебном корпусе расширены. Назначен приказом руководителя учебного центра ассистент для оказания технической помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение может осуществляться, как групповым, так и индивидуальным методами. Продолжительность учебного часа теоретических занятий и практической подготовки - 1 академический час (45 минут), включая время на подведение итогов, оформление документации.

Теоретическое обучение проводится в учебном классе согласно расписанию.

Практическая подготовка проводится в организации (предприятии) в течение всего периода непосредственно на рабочих местах. К концу практики рабочие должны выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

В период прохождения практической подготовки на каждого слушателя заполняется дневник по прохождению производственной практики лицом, ответственным за практику.

Консультации проводятся после прохождения теоретического курса и практической подготовки.

### **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы**

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Оборудование учебного кабинета: учебные столы; учебные стулья, доска; шкаф для документов, технические средства обучения: компьютер, веб-камера, наушники, колонки, проектор.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам.

### **Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Александровский А.В., Корниенко В.С. «Монтаж железобетонных и стальных конструкций»: Учебник сред.проф.- техн. Училищ – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980. – 432 с.; ил. – (Профтехобразование. Технология строительства).

2 Пешковский О.И., Якубовский В.Б. «Сборка металлических конструкций». Учебник для ПТУ – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа,, 1989. 239 с.:ил.



3. Бондарь Е.П., Фетисов К.С. «Справочник молодого монтажника бетонных и металлических конструкций». – М.: Высш. школа., 1982 -208 с.: ил. (Профтехобразование)

4. Корниенко В.С., Корниенко А.В., Рзаев М.А. «Монтаж стальных и железобетонных конструкций» - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат., 1982. – 208 с.: ил. (Повышение мастерства рабочих строительства и промышленности строительных материалов).

### **Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

**Преподаватели** - Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

**Мастер производственного обучения.** Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы. Требования к опыту практической деятельности: обязателен опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися.

### **3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

В учебном процессе организуются различные виды контроля: текущий, промежуточный, итоговый. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями самостоятельно. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

#### **Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в целях получения информации: о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности; о правильности выполнения требуемых действий; о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; о формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Текущий контроль знаний осуществляет на всех организационных формах обучения (видах учебных занятий): лекция, практическое занятие,



лабораторное занятие, самостоятельная работа, консультация, производственное обучение и производственная практика. Текущий контроль проводится систематически, без больших интервалов в отношении каждого слушателя.

**Формы текущего контроля:** устный опрос. При оценке устных опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Целями проведения промежуточной аттестации являются: объективное установление фактического уровня освоения образовательной программы и достижения результатов освоения образовательной программы; соотнесение этого уровня с требованиями профессионального стандарта.

**Форма промежуточной аттестации – зачет (тестирование), проводится по результатам освоения теоретического курса.**

Оценивание ответа на промежуточном зачете осуществляется следующим образом:

Тестирование рассчитано на временной промежуток от 20 до 30 минут (в зависимости от количества тестовых заданий). Тестовые задания выполняются индивидуально без использования вспомогательных учебных материалов. При выполнении тестов достаточно указать вариант правильного ответа (один) без дополнительных комментариев.

**Критерии оценки:**

60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»,

80% правильных ответов – оценка «хорошо»,

100% правильных ответов – оценка «отлично».

**Итоговая аттестация**

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

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.

**Проверка теоретических знаний** проходит в форме устного опроса по экзаменационным билетам.

**Выполнение квалификационной (пробной) работы-8 часов**

**Примеры работ:**

1. Строповка стальных, бетонных и железобетонных конструкций.
2. Расстроповка конструкций на месте монтажа.
3. Прогонка резьбы болтов и гаек. Выполнение работ с применением ручной лебедки.



4. Очистка поверхностей для изоляции. Расконсервация метизов, за исключением высокопрочных болтов.

5. Пробивка отверстий и борозд вручную в бетонных и железобетонных конструкциях. Установка и снятие болтов.

6. Сортировка строительных конструкций по маркам. Укладка простых блоков при устройстве фундаментов.

\*Консультации и квалификационный экзамен проводятся после практической подготовки

**Цель проведения итоговой аттестации:** определение соответствия уровня подготовки выпускников требованиям программы, готовности и способности решать профессиональные задачи с последующей выдачей документа о профессиональном обучении.

**Задачи:**

- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда, уточнение квалификационных требований конкретных работодателей;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, наиболее востребованных на рынке труда;

- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков, умения себя преподнести.

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии рабочего с присвоением 2 квалификационного разряда 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.

Учебный центр, самостоятельно устанавливает 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 учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются учебным центром на бумажных и (или) электронных носителях.



## **Критерии оценивания итоговой аттестации**

### **Теоретическая часть:**

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно».

Выставляется обучающемуся:

- усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет».

Выставляется обучающемуся

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется обучающемуся,

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется обучающемуся,

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

### **Практическая часть:**

Критерии оценивания практических квалификационных работ:

- оценка «5» (отлично) - обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;



- оценка «4» (хорошо) - владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим обучающимся, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- оценка «3» (удовлетворительно) - ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;

- оценка «2» (неудовлетворительно) – обучающийся не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Какие виды проката применяются для изготовления арматуры железобетонных конструкций?

- Круглая
- Периодического профиля
- Холодносплющенная
- Все вышеперечисленные

2. Каким способом заделывают раковины в железобетонных изделиях?

- Затиркой жирным цементным раствором
- Затиркой полужирным цементным раствором
- Торкретированием
- Жесткой бетонной смесью

3. Для безопасного монтажа конструкций производится их обстройка подмостями, лестницами и стремянками. Назовите виды подмостей?

- Универсальные
- Приставные
- Передвижные
- Подвесные

4. Какие способы строповки железобетонных изделий применяются при монтажных работах?

- На удавку
- С помощью перекладин
- Через сквозные отверстия
- При помощи монтажных петель

5. При монтаже колонн применяют следующие предварительные схемы их раскладки:

- Линейную
- Уступами
- Наклонную



Центрированную

6. Какими видами приборов проверяют положение поперечных и продольных осей фундаментов в плане?

Теодолит

Нивелир

Визир

Все варианты правильные

7. В том случае, когда колонны устанавливают в стаканы фундаментов, на них наносят риски контрольные на высоте ... м. над уровнем верха фундамента.

0,5 – 0,8м

1,0 – 1,25м

1,5 – 1,7м

0,75 – 1,0м

8. Какой высоты должны быть закрепительные клинья для стаканов фундамента, если длина колонны 12 метров?

150мм

190мм

250мм

230мм

9. На какой высоте от верха фундамента монтажник должен направлять колонну в стакан фундамента?

15 – 20см

30 – 40см

25 – 30см

40 – 50см

10. Марки цементов устанавливаются по показателям предела прочности при изгибе и сжатии образцов. Какое соотношение с песком и водоцементным раствором считается нормальным показателем?

1:2

1:4

1:3

1:5

11. Какой добавляемый материал повышает огнеупорность бетона до +1400 градусов?

Шамотный порошок

Кремниевый порошок

Помол трепела

Жидкое стекло



12. В одноэтажных зданиях стыки замоноличивают бетоном. Для обеспечения большой плотности бетона в стыке практикуют подачу бетонной смеси в струе...

- сжатого азота
- фреона
- сжатого воздуха
- сжатого аргона

### Шаблон правильных ответов:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	4	3,4	3,4	3,4	1-4	1	3	3	2	3	4	3

### ВАРИАНТЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Билет№1

- 1) Требование инструкций по охране труда для монтажника бетонных и металлических конструкций перед началом работы.
- 2) Какие инструктажи должен пройти монтажник бетонных и металлических конструкций перед допуском к работе? Периодичность инструктажа по охране труда на рабочем месте?
- 3) Первая помощь при переломе конечностей.

#### Билет№2

- 1) Требования инструкции по охране труда для монтажника бетонных и металлических конструкций во время работы.
- 2) Какие опасные и вредные производственные факторы могут действовать на монтажника бетонных и металлических конструкций?
- 3) Первая помощь при обильном кровотечении.

#### Билет№3

- 1) Требования инструкции по охране труда для монтажника бетонных и металлических конструкций по окончании работы.
- 2) Кто допускается для работы монтажником бетонных и металлических конструкций?
- 3) Первая помощь при отравлении.

#### Билет№4

- 1) Требования инструкции по охране труда для монтажника бетонных и металлических конструкций в аварийных ситуациях.
- 2) Какая спецодежда выдается монтажника бетонных и металлических конструкций? Дополнительные средства индивидуальной защиты и виды работ, при которых они применяются?
- 3) Первая помощь при поражении электротоком.



#### Билет №5

- 1) Требования безопасности при работе на высоте? Что относится к работам, выполняемым на высоте?
- 2) Какие дежурные средства индивидуальной защиты должен надеть монтажника бетонных и металлических конструкций?
- 3) Первая помощь при ожогах.

#### Билет №6

- 1) Какие дисциплинарные взыскания имеет право наложить администрация на работника?
- 2) Что должен иметь монтажника бетонных и металлических конструкций при такелажных работах?
- 3) Как определить состояние пострадавшего, если он не подает признаков жизни.

#### Билет №7

- 1) Какой максимальный груз имеет право поднимать монтажника бетонных и металлических конструкций?
- 2) В течение, какого времени работники основного производства должны пройти стажировку на рабочем месте? Что такое стажировка?
- 3) Сколько составляет допустимое время наложение жгута на конечность?

#### Билет №8

- 1) Что следует относить к опасным зонам? Какие виды опасных зон могут быть на строительном объекте?
- 2) Какой ширины должны быть проходы между штабелями складированного материала?
- 3) Аптечки первой медицинской помощи. Нахождение на строительном участке, состав аптечки и назначение лекарственных средств.