



**Общество с ограниченной ответственностью «Павловский учебный  
центр Дополнительного профессионального образования»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Генеральный директор**  
**ООО «ПУЦ ДПО»**  
\_\_\_\_\_ **Суськова Е.А.**  
**10.02.2024**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО  
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
«МОНТАЖНИК ПО МОНТАЖУ СТАЛЬНЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ »**

**г. Павлово  
2024г.**

**Содержание:**

Содержание .....	2
Общие положения .....	3
Планируемые результаты .....	6
Организационно – педагогические условия .....	26
Итоговая аттестация .....	27
Учебно-тематический план .....	28
Календарный учебный график .....	29
Рабочая программа. Содержание разделов и тем .....	30
Оценочные материалы .....	32
Методические материалы .....	33
Нормативно-правовые акты и список литературы .....	33

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» 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.);
- Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ» (ред. от 25.02.2022г.);
- Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности» (ред. от 11.06.2021г.);
- Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 30.04.2021г.);
- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 26.03.2022г.);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г. №513 «Об утверждении перечня профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (ред. от 01.06.2021г.);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021г. №716н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник бетонных и металлических конструкций».

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 программы** профессиональной подготовки по профессии рабочего «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» – формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии.

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.

**Задачи программы:** формирование комплексного подхода к вопросам организации обучения по профессии рабочего Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций, 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 120 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.

**Форма реализации программы** – очная, очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Квалификационная характеристика.

Уровень квалификации – 2, код – А.

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-го разряда
Требования к образованию и обучению	Общее среднее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировка на рабочем месте и проверка знаний требований охраны труда</p> <p>Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте</p> <p>Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов</p>
	Не моложе 18 лет

Другие характеристики -

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
<u>ОКЗ</u>	7111	Строители зданий
<u>ЕТКС</u>	§ 188	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-го разряда
<u>ОКПДТР</u>	14612	Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций

*Трудовая функция:* 1. Выполнение подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

<i>Трудовые действия</i>	Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности для выполнения работ по
--------------------------	--

подготовке к монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

Подготовка к монтажу места установки и закрепления металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в проектом положении

Выбор стропов и определение их пригодности в соответствии с массой и размером перемещаемых металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

Изготовление стропов из стальных канатов (на зажимах, сплетением прядей) для перемещения и монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Загибание монтажных петель на бетонных и железобетонных конструкциях

Оснастка монтажных полиспастов (подъем однорольного блока или запасованного полиспаста грузоподъемностью до 5 т и закрепление к такелажным устройствам или



	<p>установленным конструкциям) при подготовке к перемещению и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Строповка, расстроповка и перемещение секций монтажной мачты при помощи механизмов при сборке и разборке при подготовке к перемещению и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>
<p><i>Необходимые умения</i></p>	<p>Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций согласно сменному заданию</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Производить мелкий ремонт ручного и механизированного инструмента, используемого при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии</p> <p>Определять пригодность стропов в соответствии с массой и размером перемещаемых строительных конструкций при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Выполнять подъем, опускание грузов с помощью лебедок, домкратов при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>

	<p>Выполнять обвязку, зацепку и отцепку стропов изделий, деталей и строительных конструкций для их подъема, перемещения и установки</p> <p>Осуществлять строповку монтажной мачты к крану и крепление концов расчалок к полиспадам лебедок (электрических, тракторных) при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</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><i>Необходимые знания</i></p>	<p>Требования к организации рабочего места при выполнении подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Порядок выполнения подготовительных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ</p> <p>Назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений при выполнении подготовительных работ до начала монтажа строительных конструкций</p>

Маркировка металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

Правила расконсервации метизов и сборки болтокомплектов

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

Основные сведения о грузоподъемных машинах для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

Основные свойства и марки бетона, применяемого в сборных бетонных и железобетонных конструкциях

Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций

Правила складирования и хранения монтажной оснастки, используемой при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

Способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

	<p>Опасные и вредные производственные факторы при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке</p> <p>Правила производственной санитарии и гигиены труда в условиях строительной площадки</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае при выполнении транспортных, подготовительных и монтажных работ на строительной площадке</p>
<i>Другие характеристики</i>	-

*Трудовая функция:* 2. Выполнение вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

<i>Трудовые действия</i>	<p>Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при подаче конструкций с автотранспорта, со складов или с площадки укрупнительной сборки, а также материалов, полуфабрикатов, деталей и приспособлений в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подготовка к работе грузозахватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций, содержание их в надлежащем состоянии</p> <p>Проведение осмотра, проверка технического состояния грузозахватного органа подъемной машины (крюка и его подвески), тары, захватных устройств, используемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подвешивание, снятие талей и ручных рычажных лебедок (строповка, расстроповка, закрепление, раскрепление и опробование) при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>
--------------------------	---

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

Разматывание, наматывание и перемещение стального каната лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

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

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

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

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

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

Перемещение грузов по наклонной плоскости с помощью лебедок при выполнении вспомогательных работ для

	<p>монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подача сигналов крановщику (машинисту, оператору) к подъему, перемещению или прекращению перемещения конструкции при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Строповка металлических, бетонных и железобетонных конструкций на автотранспорте, площадках складирования или укрупнительной сборки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Сопровождение конструкций при перемещении краном к месту складирования или установки при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Расстроповка строительных конструкций на месте разгрузки, сборки и установки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Строповка и расстроповка контейнеров и пакетов с материалами, полуфабрикатами, деталями и приспособлениями при подаче в зону монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подъем и перемещение конструкций с применением ручных лебедок при выполнении вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подноска к месту монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций прокладок, подкладок и деталей конструкций весом до 20 кг</p> <p>Удерживание оттяжек при подаче и укладке отправных заводских элементов металлических конструкций</p>
<i>Необходимые умения</i>	Использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку при выполнении

вспомогательных работ для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценивать безопасность и санитарно-гигиенические условия работы в соответствии с нормативными требованиями

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

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



	Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке
<i>Необходимые знания</i>	<p>Назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений для выполнения вспомогательных работ по монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Порядок выполнения вспомогательных работ до начала монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ</p> <p>Основные сведения о строительных грузоподъемных машинах для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Схемы и приемы монтажа (демонтажа) подъемных средств для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Схемы строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с их габаритными размерами</p> <p>Правила перемещения металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в пределах строительной площадки</p> <p>Правила сигнализации при транспортировании металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Основные свойства и марки строительных сталей, используемых в металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкциях</p> <p>Основные свойства и марки бетона, используемого в сборных бетонных и железобетонных конструкциях</p> <p>Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций</p>

	<p>Правила перемещения и складирования грузов малой массы</p> <p>Правила складирования, укладки в штабеля основных и вспомогательных металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций и перемещаемых грузов</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении подготовительных, монтажных и вспомогательных работ на строительной площадке</p> <p>Правила производственной санитарии и гигиены труда при выполнении работ в условиях строительной площадки</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке</p>
<i>Другие характеристики</i>	-

*Трудовая функция:* 3. Выполнение вспомогательных работ при сборке и монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

<i>Трудовые действия</i>	<p>Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении вспомогательных работ при сборке и монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Удерживание оттяжек при подаче, укладке, снятии и складировании отправочных заводских элементов конструкций (конструктивных элементов блока) при укрупнительной сборке металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций на стеллажах и кондукторах</p> <p>Укладка бункера или его элементов в положение, удобное для подъема, при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу бункера</p> <p>Удерживание оттяжки при выполнении работ по подъему и установке бункера или элементов бункера</p>
--------------------------	---

Установка и снятие приспособлений после монтажа стальных опорных плит на фундаменты

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Заделка раствором швов между блоками ленточных и составных фундаментов

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

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

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

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

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

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

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

Заделка стыков бетонной смесью или раствором при укрупнительной сборке железобетонных ферм

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

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

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

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

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

Установка временных стоек крепления плит балконов и лоджий

Гидроизоляция мест примыкания балконных плит к стенам

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

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

	<p>Подача сигналов машинисту в случаях, когда монтаж конструкций производится вне поля зрения машиниста крана, при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Прием (при подаче и перестановке) бункеров и ящиков с бетонной или растворной смесью при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Натягивание причалки или осевой проволоки и нанесение на конструкции осевых рисков при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>
<p><i>Необходимые умения</i></p>	<p>Применять правила и способы расконсервации метизов для сборки монтажных соединений при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Подготавливать к работе содержать в надлежащем состоянии грузозахватные приспособления при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Выбирать и применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Определять исправность ручного и механизированного инструмента, используемого при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Устанавливать средства подмащивания и защитные ограждения при выполнении вспомогательных работ по</p>

сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

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

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

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

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

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

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

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

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

	<p>Подавать сигналы машинистам кранов и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и установке при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ при нахождении на строительной площадке и выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Соблюдать правила производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты на строительной площадке при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>
<p><i>Необходимые знания</i></p>	<p>Требования к организации рабочего места при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Порядок производства вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ</p> <p>Маркировка метизов, за исключением высокопрочных болтов, для выполнения вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических конструкций</p> <p>Маркировка бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Основные свойства и марки строительных сталей, используемых при изготовлении металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>



	<p>Основные свойства и марки бетона, используемого при изготовлении и установке сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций</p> <p>Основные сведения о грузоподъемных машинах, используемых при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Правила перемещения металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций в пределах строительной площадки</p> <p>Назначение, правила применения основного инструмента и приспособлений для выполнения вспомогательных работ при монтаже строительных конструкций</p> <p>Правила подготовки строительных конструкций для установки в проектное положение при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p> <p>Правила производственной санитарии и гигиены труда на строительной площадке</p> <p>Правила оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на строительной площадке при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций</p>
<p><i>Другие характеристики</i></p>	<p>конструкций</p> <p>-</p>

## 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:**

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

Для электронных, дистанционных образовательных технологий - данная учебная программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает теоретическую часть программы самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения).

Коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение теоретической части программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (далее - СДО).

СДО включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов.

Доступ обучающихся к СДО осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Производится авторизация слушателей. Доступ к личному кабинету слушателя – индивидуальное приглашение с ссылкой для входа в СДО отправляется сотрудником образовательной организации. Формой электронной идентификации является индивидуальное письмо-приглашение в СДО, отправленное на электронную почту обучающегося. Обучающийся переходит по ссылке из письма в СДО, вводит персональный логин (электронную почту) и пароль.

**Практическое обучение:**

Для прохождения практики на производстве – производственная практика осуществляется на производстве 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 монтажа стальных и железобетонных конструкций.

## **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Реализация программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» 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 программе профессиональной подготовки по профессии рабочего «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональную подготовку, уровень квалификации – 2, код – А.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			
		Всего	В том числе		
			Л	ПЗ	ПА
	<b>Теоретическое обучение</b>				
	<b>I. Основы общетехнических знаний</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1.1.	Материаловедение	10	10	-	-
1.2.	Основы строительного черчения	10	10	-	-
1.3.	Производственная санитария и гигиена труда.	2	2	-	-
1.4.	Охрана труда и техника безопасности.	6	6	-	-
1.5.	Выполнение стропальных работ.	4	4	-	-
1.6.	Оказание первой помощи пострадавшему	8	8	-	-
	<b>Практическое обучение</b>				
	<b>II. Особенности монтажа стальных и железобетонных конструкций</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>-</b>
2.1.	Инструмент, приспособления и оборудование монтажника стальных и ЖБ конструкций.	8	6	2	-
2.2.	Маркировка бетонных и железобетонных конструкций, расконсервация болтов	10	8	2	-
2.3.	Основные виды такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций	8	4	4	-
2.4.	Правила сигнализации жестами при погрузочных работах	4	4	-	-
2.5.	Подготовка строительных конструкций к монтажу	4	3	1	-
	<b>Практическая квалификационная работа</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>42</b>	<b>-</b>
	<b>Консультация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>120</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>-</b>

\*Сокращения в таблице:

Л – лекции;

ПЗ – практические занятия;

ПА – промежуточная аттестация.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование разделов и тем	2 месяца								Всего
		недели месяца								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		кол-во часов в неделю								
	<b>Теоретическое обучение</b>									
	<b>I. Основы общетехнических знаний</b>									
1.1.	Материаловедение	10								<b>10</b>
1.2.	Основы строительного черчения	10								<b>10</b>
1.3.	Производственная санитария и гигиена труда.	2								<b>2</b>
1.4.	Охрана труда и техника безопасности.	6								<b>6</b>
1.5.	Выполнение стропажных работ.	2	2							<b>4</b>
1.6.	Оказание первой помощи пострадавшему		8							<b>8</b>
	<b>Практическое обучение</b>									
	<b>II. Особенности монтажа стальных и железобетонных конструкций</b>									
2.1.	Инструмент, приспособления и оборудование монтажника стальных и ЖБ конструкций.		8							<b>8</b>
2.2.	Маркировка бетонных и железобетонных конструкций, расконсервация болтов		10							<b>10</b>
2.3.	Основные виды такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций		8							<b>8</b>
2.4.	Правила сигнализации жестаами при погрузочных работах		4							<b>4</b>
2.5.	Подготовка строительных конструкций к монтажу			4						<b>4</b>
	<b>Практическая квалификационная работа</b>			36	6					<b>42</b>
	<b>Консультация</b>				2					<b>2</b>
	<b>Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)</b>				2					<b>2</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>10</b>					<b>120</b>

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ**

### **Теоретическое обучение**

#### **Тема 1. Материаловедение.**

Введение. Основные сведения о металлах и сплавах.

Коррозия металлов и меры защиты от нее.

Растворы и бетоны. Железобетон.

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

Основные свойства и марки бетона, применяемого в сборных бетонных и железобетонных конструкциях

Основные виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций

#### **Тема 2. Основы строительного черчения**

Общие сведения о строительных чертежах.

Рабочие чертежи.

Правила нанесения размеров на чертежах. Условные обозначения на чертежах.

Виды.

Проекция, сечения. Прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование. Аксонометрические проекции.

Рабочая документация и технологические монтажные схемы на монтаж оборудования, технологических трубопроводов и связанных с ним конструкций.

Чертежи металлических и железобетонных конструкций. Чтение чертежей и строительных схем.

#### **Тема 3. Охрана труда и техника безопасности.**

Основные положения Федерального Закона Российской Федерации «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах ФЗ-116 от 21.07.97г.», «Трудового Кодекса Российской Федерации».

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

Безопасность при выполнении вспомогательных работ по сборке и монтажу металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Требования охраны труда при работе на высоте.

Пожарная безопасность.

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

Действие электрического тока на организм человека.

#### **Тема 4. Производственная санитария и гигиена труда.**

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

Правила производственной санитарии и гигиены труда в условиях строительной площадки.

#### **Тема 5. Выполнение стропальных работ.**

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

Способы выполнения строповки металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

#### **Тема 6. Оказание первой помощи пострадавшему**

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

### **Практическое обучение**

#### **Тема 1. Инструмент, приспособления и оборудование монтажника стальных и ЖБ конструкций.**

Назначение и правила применения основного инструмента и приспособлений при выполнении подготовительных работ до начала монтажа строительных конструкций.

Классификация слесарно-монтажного инструмента. Использование инструмента при производстве монтажных работ.

Контрольно-измерительные инструменты и приборы.

Монтажные приспособления.

Сведения о различных типах кондукторов, применяемых для укрупнительной сборки и временного закрепления конструкций; инвентарная опалубка для замоноличивания конструкций.

#### **Тема 2. Маркировка бетонных и железобетонных конструкций, расконсервация болтов**

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

Маркировка бетонных и железобетонных конструкций

Правила расконсервации метизов и сборки болтокомплектов

### **Тема 3. Основные виды такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений, применяемых при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций**

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

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

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

Техническое обслуживание монтажной оснастки, используемой при монтаже металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

Основные сведения о строительных грузоподъемных машинах для монтажа металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

Схемы и приемы монтажа (демонтажа) металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

### **Тема 4. Правила сигнализации жестами при погрузочных работах**

Правила сигнализации при транспортировании металлических, сборных бетонных и железобетонных конструкций

### **Тема 5. Подготовка строительных конструкций к монтажу**

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

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

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

### **Практическая квалификационная работа**

## **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.

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды: система дистанционного обучения, моноблоки, высокоскоростная вычислительная сеть Интернет.

## **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. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 25.03.2022).
4. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 16.04.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 27.04.2022).
5. Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 30.04.2021г.).
6. Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 26.03.2022г.).

7. Федеральный закон от 21.07.97 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. от 11.06.2021г.).
8. Федеральный закон от 31.07.2020 №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (ред. от 06.12.2021г.).
9. Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании» (ред. 02.07.2021г.).
10. Приказ Министерство труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020г. №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
11. Приказ Министерство труда и социальной защиты РФ от 16.11.2020г. №782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».
12. Приказ Министерства просвещения РФ от 26.08.2020г. №438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г. №513 «Об утверждении перечня профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (ред. от 01.06.2021г.).
14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021г. №716н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник бетонных и металлических конструкций».
15. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 №753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 №61471).
16. ГОСТ 27772-2021 «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия».
17. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
18. ГОСТ Р 59199-2020 «Оснастка монтажная для временного закрепления и выверки конструкций зданий. Общие технические условия».
19. ГОСТ 34591-2019 «Краны грузоподъемные. Ручные сигналы».
20. ГОСТ 21.502-2016 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций».
21. ГОСТ Р 15.301-2016 «Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство».
22. ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».
23. ГОСТ 5632-2014 «Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки».
24. ГОСТ 19281-2014 «Прокат повышенной прочности».
25. ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».
26. ГОСТ 13015-2012 «Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения».

27. ГОСТ 2.317-2011 «Единая система конструкторской документации. Аксонометрические проекции».
28. ГОСТ 21.201-2011 «Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций».
29. ГОСТ 380-2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки».
30. ГОСТ Р 51634-2000 «Масла моторные автотракторные. Общие технические требования».
31. ГОСТ 1435-99 «Прутки, полосы и мотки из инструментальной нелегированной стали. Общие технические условия».
32. ГОСТ 17066-94 «Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности».
33. ГОСТ 21.401-88 «Система проектной документации для строительства. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам».
34. ГОСТ 977-88 «Отливки стальные».
35. ГОСТ 1759.0-87 «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия».
36. ГОСТ 1414-75 «Прокат из конструкционной стали высокой обрабатываемости резанием».
37. ГОСТ 2.109-73 «Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам».
38. ГОСТ 82-70 «Прокат стальной горячекатаный широкополосный универсальный. Сортамент».
39. СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
40. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
41. СП 435.1325800.2018 «Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ».
42. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».
43. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
44. ТТК «Строповка грузов различного назначения».
45. МР 2.2.0244-21. 2.2. «Гигиена труда. Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда. Методические рекомендации» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17.05.2021)
46. МДС 12-41.2008 «Монтажная оснастка для временного закрепления сборных элементов возводимых и разбираемых зданий».
47. МДС 12-41.2008 «Методическая документация в строительстве. Монтажная оснастка для временного закрепления сборных элементов возводимых и разбираемых зданий».
48. СТО 02494680-0051-2006 «Болтовые соединения. Изготовление и монтаж».