

ООО «ПЕРСПЕКТИВА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Перспектива»

М.А. Митрова

« 09 » ноября 20 25 г.

**Основная профессиональная программа (программа профессиональной
переподготовки, повышения квалификации)
по профессии 14612 «Монтажник по монтажу стальных и
железобетонных конструкций»**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

ООО «Перспектива»

Протокол № 1/25

от 09 ноября 202 5 г.

г. Краснодар, 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Программа профессиональной переподготовки, по профессии «Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций» (далее – Программа), разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», с изменением внесенным приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499», приказом Минпросвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации № 885/390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке», приказом Минобрнауки РФ от 2 июля 2013 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», профессионального стандарта «Монтажник бетонных и металлических конструкций» (рег. номер 348, код 16.047, утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 23 марта 2015 г. № 185н), Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 3, «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», параграфы 188-193).

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

Программа обучения разработана с учетом знаний слушателей, имеющих общее среднее образование. К программе повышения квалификации допускаются лица, данной профессии и лица, опыта работы по родственной профессии.

Цель и задачи изучения 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.

Учебные планы содержат:

Теоретические занятия, включающие в себя следующие учебные курсы:

- общетехнический курс,
- специальный курс,

Практическая подготовка включает в себя:

- практика на рабочем месте.

1.2. Срок освоения Программы.

Срок освоения программы профессиональной переподготовки - 240 часов:

- теоретическое обучение - 112 часов,
- производственное обучение - 120 часов,
- консультации, итоговая аттестация - 8 часов.

Срок освоения программы повышения квалификации – 160 часов:

- теоретическое обучение - 72 часа,

- производственное обучение - 80 часов,
- консультации, итоговая аттестация - 8 часов.

1.3. Планируемые результаты обучения.

Результаты освоения программы определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

Квалификационная характеристика

Профессия - монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Квалификация - 2-й разряд

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-го разряда по завершении обучения по программе обучающийся должен знать:

- основные виды такелажной оснастки;
- виды стропов и захватных приспособлений;
- правила сигнализации при монтаже;
- инструменты и приспособления, применяемые при монтаже строительных конструкций.

По завершении обучения по программе обучающийся должен уметь:

- выполнять простейшие работы при монтаже стальных и железобетонных конструкций.

Квалификация - 3-й разряд

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 3-го разряда по завершении обучения по программе обучающийся должен знать:

- основные виды деталей стальных и сборных бетонных и железобетонных конструкций;
- виды основного такелажного и монтажного оборудования и приспособлений;
- правила транспортирования и складирования конструкций и изделий;
- приспособления и способы временного крепления конструкций;
- простые способы проверки плотности сварных швов;
- основные свойства и марки бетонных смесей;
- правила подготовки поверхностей для изоляции;

-устройство электрифицированных и пневматических инструментов и правила работы с ними; - способы защиты металла от коррозии.

По завершении обучения по программе обучающийся должен уметь:

- выполнять простые работы при монтаже и укрупнительной сборке стальных и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Квалификация - 4-й разряд

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 4-го разряда по завершении обучения по программе обучающийся должен знать:

- основные свойства и марки строительных сталей;
- марки бетона и виды сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций;
- способы сборки и монтажа конструкций из отдельных элементов;
- способы монтажа труб высотой до 30 м из блоков жаростойкого железобетона;
- способы и приемы монтажа армирующей и панцирной сеток в реакторах;
- способы и приемы сборки и установки такелажного и подъемного оборудования и приспособлений при монтаже конструкций средней массы;
- способы строповки монтируемых конструкций;
- способы соединений и креплений элементов конструкций;
- способы подмащивания при монтаже конструкций;
- основные требования, предъявляемые к качеству монтируемых конструкций;
- устройство строительно-монтажных пистолетов и правила их эксплуатации;

-устройство пневматических инструментов и правила работы с ними;
-способы и приемы нанесения эпоксидного клея на железобетонных конструкции; - виды уплотняющих прокладок для герметизации стыков и способы их наклейки.

По завершении обучения по программе обучающийся должен уметь:

-выполнять монтажные работы средней сложности при сборке конструкций зданий и сооружений из отдельных элементов и укрупненных блоков.

Квалификация - 5-й разряд

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 5-го разряда по завершении обучения по программе обучающийся должен знать:

способы и приемы монтажа тяжелых сборных железобетонных колонн, фундаментных блоков и балок;

-способы установки и крепления панелей, крупных блоков стен и карнизных блоков;

-способы монтажа стальных конструкций зданий и сооружений отдельными тяжелыми элементами и блоками;

-способы и приемы монтажа тяжелых стальных колонн и балок промышленных печей;

-способы установки и крепления панелей, футерованных жаростойким бетоном, и крупных блоков;

-способы укрупнительной сборки стальных конструкций промышленных печей;

-способы монтажа труб высотой более 30 м из блоков жаростойкого бетона;

-способы сопряжения стальных конструкций с блоками из жаростойкого бетона;

-способы установки защитных кожухов из нержавеющей стали;

-способы укрупнительной сборки отдельных конструкций мостов и сборку пролетных строений мостов на подмостях;

-способы сопряжения элементов пролетных строений мостов при навесной, полунавесной и уравновешенной сборке;

-способы и приемы сборки и установки такелажного и подъемного оборудования и приспособлений при укрупнительной сборке и монтаже сложных конструкций зданий и промышленных сооружений, а также укрупнительной сборке конструкций и сборке пролетных строений мостов на подмостях;

-способы сложной строповки конструкций и блоков.

По завершении обучения по программе обучающийся должен уметь:

выполнять сложные монтажные работы при сборке конструкций зданий и сооружений из отдельных элементов и укрупненных блоков.

Квалификация - 6-й разряд

Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 6-го разряда по завершении обучения по программе обучающийся должен знать:

-способы укрупнительной сборки особо сложных конструкций зданий и промышленных сооружений;

-способы монтажа особо крупных габаритных и тяжеловесных конструкций зданий и промышленных сооружений;

-способы сборки, передвижки и установки пролетных строений мостов;

-способы и приемы сборки и установки особо сложных видов такелажного и подъемного оборудования и приспособлений;

-способы особо сложной нетиповой строповки конструкций и объемных блоков;

-способы полистового и индустриального монтажа резервуаров и газгольдеров;

-способы укрупнительной сборки стальных конструкций с элементами промышленных печей из жаростойкого бетона и железобетона;

-способы укрупнительной сборки труб из блоков (царг);

-способы монтажа промышленных печей из сборочного жаростойкого бетона и железобетона методом передвижки и труб методом поворота;

-способы монтажа футеровки вращающихся печей из блоков жаростойкого бетона;

По завершении обучения по программе обучающийся должен уметь:

-выполнять особо сложные монтажные работы при сборке конструкций зданий и сооружений из отдельных элементов и укрупненных блоков. .

Учебный план и программа предусматривают необходимый объем учебного материала для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационных характеристик монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций.

В процессе обучения особое внимание уделяется вопросам техники безопасности и охраны труда. В этих целях преподаватели помимо изучения общих правил безопасности труда, предусмотренных программой, при изучении каждой новой темы обращают внимание обучающихся на конкретные правила безопасности, которые необходимо выполнять.

Производственное обучение проводится в организациях, направивших слушателя на обучение или по договору, заключенному с другим предприятием, на прохождение производственной практики. К концу обучения каждый слушатель должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и условиями, установленными на производстве.

Результатом освоения программы профессиональной переподготовки является присвоение квалификации по профессии «монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2 разряда».

Результатом освоения программы повышения квалификации является присвоение квалификации по профессии «монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций 3-6 разряда».

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают «Свидетельство».

Слушатели не прошедшим итоговой аттестации, или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также слушателям, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным до завершения обучения, выдается справка об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ пп	Наименование дисциплин (модуля)	всего часов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
		переподготовка	повышение квалификации			
	Теоретическое обучение	112	72			
1.	Общетехнический курс				зачет	
1.1	Основы строительного черчения	8	2	устный опрос		
1.2	Материаловедение	8	2	устный опрос		
1.3	Электротехника, инструменты и монтажное оборудование	8	2	устный опрос		
2	Специальный курс				зачет	
2.1	Введение. Основные сведения о производстве и организации рабочего места.	8	2	устный опрос		

2.2	Охрана труда	16	16	устный опрос		
2.3	Назначение, устройство, принцип действия оборудования, приспособлений и инструмента для производства работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций	24	24	устный опрос		
2.4	Технология выполнения работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций	40	24	устный опрос		
Практическое обучение		120	80			
1	Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда	4	4			
2	Освоение приемов и методов выполнения основных и вспомогательных операций монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций, под руководством инструктора	60	36			Отработка практических навыков
3	Самостоятельное выполнение работ в качестве монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций	48	32			Отработка практических навыков
4	Квалификационная пробная работа	8	8			
Консультации		2	2			
Итоговая аттестация		6	6			Квалификационный экзамен
Итого		240	160			

2.4. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговый экзамен. Очная форма обучения (8 часов в день), 5 дневная учебная неделя. С отрывом от производства.

Профессиональное обучение (переподготовка)

недели	1 неделя					2 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО
недели	3 неделя					4 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР
недели	5 неделя					6 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2,6

часов										
	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>КПР</i>	<i>К, Э</i>

Повышение квалификации

недели	<i>1 неделя</i>					<i>2 неделя</i>				
дни	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
количество часов	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ТО</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>
недели	<i>3 неделя</i>									
дни	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>					
количество часов	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>4,4</i>					
	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>ПР</i>	<i>КПР</i>	<i>К, Э</i>					

ПР – производственное обучение

КПР – квалификационная пробная работа

К – консультация

Э – квалификационный экзамен

2.5. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

1. Содержание дисциплины «Общетехнический курс»

1.1. Тематический план и программа предмета «Основы строительного черчения»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
1 .	Общие сведения о строительных чертежах	2	0,5
2 .	Чертежи металлических и железобетонных конструкций. Чтение чертежей и строительных схем	4	1
3 .	Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий	2	0,5
	ИТОГО:	8	2

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. Тематический план и программа предмета «Материаловедение»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
1.	Общие сведения о бетонах	0,5	-
2.	Свойства бетонной смеси	0,5	-
3.	Свойства бетона. Виды бетонов	0,5	-
4.	Производство бетонной смеси. Твердение бетона	0,5	0,25
5.	Стальная арматура	1	0,25
6.	Стальной прокат и стальные конструкции	0,5	0,25
7.	Соединения конструкций	1	0,25
8.	Общие сведения о железобетоне и сборных железобетонных изделий	1	0,25
9.	Монолитный железобетон	1	0,25
10.	Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонов	1	0,25
11.	Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий	0,5	0,25
	ИТОГО:	8	2

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, кислотоупорный 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.

1.3. Тематический план и программа предмета «Электротехника, инструменты и монтажное оборудование»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
1	Электрические цепи	2	0,5
2	Электротехнические устройства	2	0,5
3	Слесарно-монтажный инструмент и приспособления	4	1
	ИТОГО:	8	2

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.

2. Специальный курс

2.1. 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 2-6 разряда.

Требования к организации и оснащению рабочего места монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-6 разряда.

1.3.2. Тематический план и программа предмета «Охрана труда»

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
1.	Трудовое законодательство и охрана труда	2	2
2.	Электробезопасность	2	2
3.	Пожарная безопасность	2	2
4.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2	2
5.	Охрана труда на монтажной площадке и складе	3	3

	конструкций		
6.	Требования к приспособлениям, инструменту и оборудованию	3	3
7.	Оказание первой доврачебной помощи	2	2
	ИТОГО:	16	16

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.

Иммобилизация 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).

2.3. 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 (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
1.	Классификация оборудования, механизмов и приспособлений для производства работ по монтажу стальных и железобетонных конструкций.	4	4
2.	Транспортное оборудование и приспособления для перевозки элементов железобетонных конструкций.	4	4
3.	Такелажное и монтажное оборудование.	4	4
4.	Механизированные инструменты, монтажный инструмент, контрольно-измерительный, ручной инструмент.	4	4
5.	Леса и подмости, их конструкции и характеристика	4	4
6.	Способы сложной строповки и крепления монтируемых элементов и конструкций и других грузов.	4	4
ИТОГО:		24	24

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.

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

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
1.	Погрузочно-разгрузочные работы при производстве монтажа конструкций.	4	2
2.	Общие сведения о монтаже.	4	2
3.	Требования, предъявляемые к основаниям и фундаментам.	4	2
4.	Общие требования к монтируемым элементам конструкций.	4	2
5.	Общие требования к методу монтажа.	4	2
6.	Понятие о монтаже фундаментов и надземной части зданий и сооружений	4	2
7.	Понятие о монтажной разбивке цоколя.	4	2
8.	Установка металлических колонн	4	2
9.	Правила установки и временное крепление стеновых панелей.	4	4
10.	Заделка стыков и заливка швов смонтированных конструкций.	4	2
	ИТОГО:	40	24

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 гирляндным 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.

Практическое обучение

Тематический план практическая подготовка

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов (переподготовка)	Кол-во часов (повышение квалификации)
2.1.	Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда	4	4
2.2.	Освоение приемов и методов выполнения основных и вспомогательных операций монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций, под руководством инструктора	60	36
2.3.	Самостоятельное выполнение работ в качестве монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций	48	32
2.4.	Квалификационная пробная работа	8	8
	Итого:	120	80

Тема 1. Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда.

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, приемами оказания первой доврачебной помощи.

Тема 2. Освоение приемов и методов выполнения основных и вспомогательных операций монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций, под руководством инструктора.

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.

Самостоятельное (под наблюдением рабочего-наставника) выполнение всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой монтажника по монтажу стальных и железобетонных конструкций 2-4 разряда, а также должностной и инструкцией по охране труда.

Тема 4. Выполнение квалификационной (пробной) работы.

2.6. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы).

2.6.1. Форма промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по модулю предлагается сдать зачет в форме устного опроса или тестирования, по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено. Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя квалификационную пробную работу и проверку теоретических знаний.

Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного для производственного обучения. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда. Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании работодателя.

Результат квалификационного экзамена отражается в Журнале учета теоретического обучения. Результаты квалификационного экзамена рассматриваются аттестационной комиссией путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По

результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

2.6.2. Оценочные материалы промежуточной и итоговой аттестации.

Проверка теоретических знаний проводится в форме устного экзамена или тестирования. Теоретические знания проверяются по заранее разработанным билетам. Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы содержат ошибки.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебно-методическая документация и информационные материалы по темам Программы представлены данной программой, отдельно хранящимися электронными материалами в Учебном центре в виде практических заданий и оценочных средств (вопросов, тестов и т.д.), а также электронных версий.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в том числе печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике Программ обучения.

3.3. Кадровые условия.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами из числа преподавателей Учебного центра, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела (дисциплины/модуля).

3.4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

1. Чичерин, И.И. Общестроительные работы. Профобриздат. М, 2007г.
2. Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве. Академия. М., 2002г.
3. Неелов, В.А. - Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков. Стройиздат. М., 1988г.
4. СНиП 3.01.01.-85 Организация строительного производства., 1985
5. СНиП 3-16-80. Правила производства и приемки работ. М., 1981.
6. СП 70.ТЗЗ30.2012 (СНиП 3.03.01-87) Несущие и ограждающие конструкции.
7. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия. И.Ц. М.2008
8. Юдина Д.Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций И.Ц. М.2009г
9. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве ГОССТРОЙ России м.2001
10. Методическое пособие к СНиП 12-03-2001 ГОССТРОЙ России АИЦ М.2009г.

Интернет ресурсы:

germetik-plus.ru

bamaul.rmoffers/others/offer.html.