

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 114/1 от «01 » сентября 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 140-О от «01 » сентября 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04

**Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий
и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций**

по профессии среднего профессионального образования
по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих

08.01.08 Мастер общестроительных работ

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее - ПКРС) 08.01.07 Мастер общестроительных работ и профессионального Стандарта «Монтажник бетонных и металлических конструкций» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «23» марта 2015 г. № 185.

Разработчик:

Камелина Елена Яковлевна, мастер общестроительных работ

РАССМОТРЕНО

*на заседании предметно-цикловой
комиссии строительных дисциплин*

Протокол № 1 от «30» августа 2017г.

Председатель ПЦК Кулагина Т.С.

Протокол № 1 от «30» августа 2018г.

Председатель ПЦК Осипенко Т.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Шуляк Л.Ф.

«01» сентября 2017г.

Шуляк Л.Ф.

«01» сентября 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

МДК 04.01.Технология монтажных работ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих **08.01.07 Мастер общестроительных работ** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение монтажных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.

ПК 4.2 Производить монтаж железобетонных конструкций.

ПК 4.3 Производит монтаж металлических конструкций зданий и сооружений.

ПК 4.4 Контролировать качество монтажных работ.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании в области строительных работ при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выполнения подготовительных работ при производстве монтажных работ;

производства монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;

производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений;

контроль качества монтажных работ.

уметь:

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;

сортировать строительные конструкции по маркам;

подготавливать конструкции к монтажу (укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления);

читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;

подготавливать места установки конструкций;

рационально организовывать рабочее место монтажника;

создавать безопасные условия работ;

выполнять строповку сборных железобетонных конструкций;

складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;

монтировать сборные железобетонные конструкции различными методами при возведении всех типов зданий;

выполнять подъем, перемещение ориентирование и установку различных сборных железобетонных конструкций;

выполнять временное закрепление установленных сборных железобетонных конструкций;

выполнять расстроповку конструкции;

выполнять окончательную выверку и закрепление сборных железобетонных конструкций;

снимать временные крепления сборных железобетонных конструкций;

выполнять заделку и герметизацию стыков и швов сборных железобетонных конструкций;

выполнять монтаж сборных железобетонных конструкций в особых климатических условиях;
соблюдать безопасные условия труда при монтаже сборных железобетонных конструкций;
выполнять строповку металлических конструкций;
складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;
монтировать металлические колонны;
монтировать металлические балки и фермы;
монтировать металлические структурные конструкции;
монтировать листовые конструкции;
соблюдать безопасные условия труда при монтаже металлических конструкции;
выполнять входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций;
выполнять операционный контроль монтажа железобетонных и металлических конструкций;
производить приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций;
проверять качество сварных швов;
выполнять геодезический контроль монтажа конструкций;
выполнять подсчет объемов монтажных работ и потребность материалов;
выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;

знать:

назначение и правила применение инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;
грузоподъемные машины и механизмы;
устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;
виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций;
правила маркировки строительных конструкций;
технологии подготовки конструкций к монтажу;
состав и технологию операций, выполняемых при подготовке мест установки конструкций;
правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;
способы рациональной организации рабочего места монтажа;
виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа сборных железобетонных конструкций;
правила складирования конструкций в монтажной зоне;
технологическую последовательность монтажных работ;
методы монтажа сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений;
технологию монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий;
технологию монтажа конструкций многоэтажных каркасных зданий;
технологию монтажа конструкций крупноблочных зданий;
технологию монтажа конструкций крупнопанельных зданий;
особенности монтажа в зимних условиях;
особенности монтажа в условиях жаркого климата;
правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций;
свойства сплавов и сталей;
виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций;
правила складирования конструкций в монтажной зоне;
особенности монтажа стальных конструкций;
способы установки металлических конструкций и узлов;
правила безопасности при монтаже металлических конструкций;
документацию на постановку конструкций и узлов;
порядок визуального осмотра и проверки соответствия конструкций и размеров требованиям проекта;
допускаемые отклонения от строительных норм и правил при монтаже железобетонных норм и правил при монтаже железобетонных и металлических конструкций;
требования к качеству заделки стыков и швов;

правила оценки качества монтажных работ;
способы проверки качества сварных швов;
способы защиты металла от коррозии;
основы геодезии;
правила подсчета объемов монтажных работ;
правила подсчета расхода материалов на заданный объем работы;
правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего: 411 часов.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 123 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 41 час.

Производственная практика- 288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение монтажных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ.
ПК 4.2.	Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий
ПК 4.3	Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений
ПК 4.4	Контролировать качество монтажных работ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1.-4.4	МДК 04.01.Технология монтажных работ	123	82	41	41	-	-
	Практика	288	-	-	-	-	288
	<i>Всего:</i>	411	82	41	41	-	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Задание на ВСР (1 час к каждому занятию)	Литература	ТСО, наглядные изображения	Уровень усвоения
1	2	3	4	5	6	4
ПМ .04 Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций						
МДК .04.01. Технология монтажных работ						
Тема 1. Выполнение подготовительных работ при	Содержание	40				

производстве монтажных работ	в том числе практических работ		12				
	1	Строительное производство и монтажные процессы	2	Сообщение по теме: «Структура монтажных процессов»	(1) с.155	Интернет ресурсы	2
	2	Транспортные работы при монтаже строительных конструкций	2	Сообщение по теме: «Схема складирования сборных»	С.206-208 (1)		2
		Практическая работа № 1 «Подготовка конструкций к монтажу и мест опирания»	2	Сообщение по теме: «Организация рабочего места монтажника»	МУ по практической работе (1) с.208		3
	3	Технология укрупнительной сборки	2	Сообщение на тему « Правила временного усиления конструкций»	(1) с. 217		2
	4	Временное закрепление конструкций	2	Сообщение на тему «Правила временного закрепления строительных элементов при монтаже»	(1) с. 248-249		2
	5	Выверка конструкций	2	Выполнение схем по перемещению сооружений на постоянные опоры	(2) с. 247-248		2
	6	Практическая работа № 2 «Способы перемещения сооружений на постоянные опоры конструкций»	2	Выполнение схем по способам монтажа	(4) с. 99 МУ по практической работе		3
	7	Практическая работа № 3 «Выбор методов монтажа»	2	Выполнение схем по расположению монтажных кранов при возведении многоэтажных зданий	(4) с. 81-88, МУ по практической работе		3
8	Практическая работа № 4 «Планировочные решения промышленных зданий, определяющие расположение и привязку монтажных зданий»	2	Сообщение на тему: « Какими техническими средствами обеспечивается монтаж»	(4) с. 83-85 МУ по практической работе		3	

9	Практическая работа № 5 ««Выверка элементов»»	2	Конспект на тему « Способы наводки монтажных элементов на опоры»	(3) с. 110 МУ по практической работе	3
10	Практическая работа № 6 «Подъем и установка конструкций»	2	Составление кроссворда на тему: « Строповка конструкций»	(1) с.216-218, МУ по практической работе	3
11	Практическая работа № 7 «Классификация методов монтажа зданий и элементов»	2	Работа с таблицей 11,1 с.200: «Методы монтажа зданий, конструкций, элементов»	(1) с. 197-205 МУ по практической работе	3
12	Противокоррозийная защита стальных закладных деталей и сварных соединений	2	Конспект по теме: «Защита стальных закладных и сварных деталей»	(3) с. 241-244	2
13	Заделка стыков и швов между ограждающими элементами	2	Составление технологической последовательности по заделке стыков и швов	(3) с. 245-250	2
14	Замоноличивание стыков	2	Составление технологической последовательности по замоноличиванию стыков	(3) с. 251-260	2
15	Практическая работа № 8 « Выбор монтажного крана»	2	Конспект по теме «Самоходные стреловые и башенные краны »	(1) с. 209-216, МУ по практической работе	3
16	Практическая работа № 9 «Геодезические знаки и инструменты»	2	Конспект по теме: «Оптические приборы в геодезии»	(3)у.п. с. 168-171, МУ по практической работе	3
17	Практическая работа № 10 «Разбивка зданий на местности»	2	Схема осей для разбивки зданий на местности	(3)у.п. с. 171-173, МУ по практической работе	3

	18	Практическая работа № 11 «Нулевой и условный горизонт. Передача отметок»	2	Составление технологической последовательности	(3)у.п. с. 175, МУ по практической работе		3
	19	Практическая работа № 12 «Перенесение осей фундаментов на дно котлована»	2	Схема переноса отвеса разбивочных осей здания на дно котлована	(3)у.п. с. 173, МУ по практической работе		3
Тема 2. Производство монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий	Содержание		50				
	в том числе практических работ		24				
	20	Практическая работа № 13 «Технология монтажа сборных фундаментов»	2	Конспект по теме: «Последовательность монтажа каркаса с применением РШИ» (4) с.130	(3) с. 260-267, МУ по практической работе. (1) 221-225		3
	21	Практическая работа № 14 «Технология монтажа колонн каркасных зданий»	2	Сообщение по теме: «Стыки колонн с колоннами и ригелями»	(1) с. 238-245, (2) 306-310, МУ по практической работе		3
	22	Практическая работа № 15 «Монтаж подкрановых балок»	2	Схема соединения железобетонной колонны с подкрановой балкой	(2) с. 278 рис. 53, МУ по практической работе		3
	23	Практическая работа № 16 «Технология навески стеновых панелей»	2	Схема последовательности монтажа конструкций цокольного этажа	(1) с. 245-251		3
	24	Монтаж стропильных ферм и балок	2	Схема последовательности монтажа стропильных ферм	(1) с. 278, рис. 54,55	Интернет ресурсы	3
	25	Практическая работа № 17 «Монтаж ригелей и прогонов»	2	Схема организации рабочего места при монтаже плит покрытий	(2) с. 292 МУ по практической работе		3

26	Практическая работа № 18 «Технология монтажа плит покрытия»	2	Схема монтажа наружных стеновых панелей специальным оборудованием	(1) с. 210 МУ по практической работе		
27	Технология монтажа стен крупнопанельных бескаркасных зданий	2	Схема способов выверки положения стеновой панели	(2) с. 310-313, МУ по практической работе		2
28	Практическая работа № 19 Технология монтажа стеновых ограждений	2	Схемы установки ригелей	(1) с. 227 МУ по практической работе		3
29	Технология монтажа внутренних стеновых панелей и перегородок	2	Технологическая карта монтажа внутренних стен и перегородок	(3) с. 274-280, МУ по практической работе		2
30	Практическая работа № 20 «Укладка панелей перекрытий	2	Технологическая карта монтажа панелей перекрытий	(1) с. 236 МУ по практической работе		3
31	Монтаж объемных элементов	2	Выполнить технологическую последовательность монтажа объемных элементов	(1) с. 237	Интернет ресурсы	2
32	Выполнение строповки металлических конструкций	2	Выполнение схемы складирования конструкций в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение	(4) с. 252	Интернет ресурсы	2
33	Монтаж металлических колонн	2	Технологическая карта монтажа металлических колонн	(1) с. 325 (4) с. 257		2
34	Монтаж металлических балок	2	Выполнить технологическую последовательность монтажа металлических балок	(1) с. 328 (4) с. 264		2

	35	Технология монтажа металлических ферм	2	Выполнить технологическую последовательность монтажометаллических ферм	(2) с. 330 (4) с. 267		2
	36	Технология монтажа листовых конструкций	2	Технологическая карта монтажа структурных конструкций	(2) с. 336 (4) с. 269		2
	37	Особенности монтажа конструкций в зимних условиях	2	Выполнение конспекта по теме: «Особенности монтажа в условиях жаркого климата»	(1) с. 270	Интернет ресурсы	2
Тема 4. Контроль качества монтажных работ	Содержание		6				
	в том числе практических работ		-				
	38	Выполнение входного контроля при монтаже железобетонных и металлических конструкций	2	Сообщение на тему « Входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций»	(5) с. 217	Интернет ресурсы	2
	39	Производство приемочного контроля смонтированных железобетонных и металлических конструкций	2	Сообщение на тему: «Приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций»	(5) с. 217	Интернет ресурсы	2
	40	Выполнение геодезического контроля монтажа конструкций	2	Сообщение на тему «Геодезический контроль монтажа конструкций»	(5) с. 170	Интернет ресурсы	2
	41	Контрольная работа. Зачет	2				
	Всего с учётом самостоятельной работы		123				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля необходимо наличие учебного полигона для монтажных и стропальных работ:

- комплект инструментов, механизмов и приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по технологии монтажных работ).

Оборудование полигона:

1. Ручной инструмент
2. Монтажные элементы
3. Тренажеры
4. Приспособления
5. Измерительный инструмент
6. Инвентарные леса и подмости

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Соколов Г.К., « Технология и организация строительства», учебник, АКАДЕМИЯ, 2008;
2. Чичерин И.И., « Общестроительные работы», учебник, ПрофОбрИздат, 2002;
3. Ищенко И.И. « Технология каменных и монтажных работ», учебник, Высшая школа, 2002;
4. Гребенник Р.А., Гребенник В.Р., Монтаж стальных и железобетонных строительных конструкций, уч.пособие, АКАДЕМИЯ, 2009;
5. Неело В.А, Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков, уч.пособие, Москва Стройиздат, 2000;
6. Куликов О.Н. « Охрана труда в строительстве», М., 2003 г

Интернет-ресурсы

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами. При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться учебной и справочной литературой

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

Производственная практика, реализуется после изучения модуля ПМ.04. Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной

аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчётов по практическим работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарному курсу проводится в форме дифференцированного зачёта. Итоговая аттестация в форме экзамена.

В процессе освоения модуля необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального образовательного образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Умение выбора инструментов, приспособлений и инвентаря, машины и механизмы для монтажных работ; – Выполнение сортировки строительных конструкций по маркам; – Умение подготовки конструкций к монтажу, укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления) – Умение чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ; – Умение подготовки места установки конструкций; – рациональная организация рабочего места монтажника; – Определение уровня знаний по соблюдению правила безопасности при производстве монтажных работ; 	<p>Тестирование Практическая работа</p>
<p>Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> –Умение выполнять строповку сборных железобетонных конструкций; –Умение складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение; –Производить монтаж сборных железобетонных конструкций различными методами при возведении всех типов зданий; –Демонстрация выполнения подъема, перемещения, ориентирования и установки различных сборных железобетонных конструкций; –Демонстрация выполнения временных закреплений установленных сборных железобетонных конструкций; –Демонстрация выполнения расстроповки конструкций; –Умение выполнить окончательную выверку и закрепления сборных железобетонных конструкций; –Демонстрация снятия временных креплений сборных железобетонных конструкций; –Демонстрация заполнения заделки и 	<p>Тестирование Практическая работа</p>

	герметизации стыков и швов сборных железобетонных конструкций; –Производство монтажа сборных железобетонных конструкций в особых климатических условиях; –Определение уровня знаний по соблюдению правила безопасности при производстве монтажных работ;	
Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений	–Умение выполнения строповки металлических конструкций; –Умение складирования конструкций в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение; –Производство монтажа металлических колонн; –Производство монтажа металлических балок и ферм; –Производство монтажа металлических структурных конструкций; –монтаж листовых конструкций; –Определение уровня знаний по соблюдению правила безопасности при производстве монтажных работ;	Тестирование
Контролировать качество монтажных работ	–Умение выполнять входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций; –Умение выполнять операционный контроль монтажа железобетонных металлических конструкций; –Умение проверить приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций; –Умение проверять качество сварных швов; –Производить геодезический контроль монтажа конструкций; –Уметь выполнять подсчет объемов монтажных работ и потребность материалов; –Уметь выполнять подсчета трудозатрат и стоимости выполнения работ;	Тестирование Дифференцированный зачёт

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирования профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость	–демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Мероприятия в рамках недели специальности</i>

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	–выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажных работ;	<i>Тестирование</i>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	–самоанализ и коррекция результатов собственной работы; –оценка эффективности и качества выполнения;	<i>Опрос Тестирование</i>
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	–эффективный поиск необходимой информации; –использование различных источников, включая электронные.	<i>Презентации. Рефераты Опрос</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии	–эффективный поиск необходимой информации с использованием интернет ресурсов;	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	–взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>Наблюдение в ходе практических работ.</i>