

Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Кировский многопрофильный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

О.Е. Храмцов

2022



## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**


**МДК 02.01 ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

**Профессионального цикла**

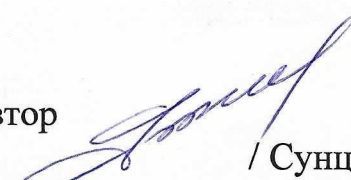
**по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ**

г. Киров

Рассмотрено и одобрено  
на заседании учебно-методического совета  
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.  
Председатель УМС

 / Гиберт Е.В. /

Автор

 / Сунцов И.В. / мастер п/о  
КОРПОБУ «Кировский многопрофильный  
техникум».

«30» 08 2022 г.

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

## **1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Технология монтажных работ**

#### **1. Область применения программы**

Программа дисциплины (далее – программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО.

**08.01.07 Мастер общестроительных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ.
2. Производство монтажа конструкций при возведении кирпичных зданий.
3. Контроль качества монтажных работ.

Программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажных работ при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы требуется.

**2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

**иметь практический опыт:**

- выполнения подготовительных работ при производстве монтажных работ;
- выполнения монтажа конструкций при возведении кирпичных зданий;
- выполнения контроля качества монтажных работ;

**уметь:**

- организовать рабочее место;
- просчитывать объёмы работ и потребности в материалах и конструкциях;
- определять пригодность применяемых материалов и конструкций;
- создавать безопасные условия труда;
- подготавливать конструкции к монтажу;
- производить правильную строповку конструкций;
- производить работы по устройству средств подмащивания;
- подготавливать основания под фундаменты;

- разбивать оси фундамента;
- выполнять работы по монтажу фундаментных блоков;
- выполнять работы по монтажу лестничных маршей, площадок, ступеней;
- выполнять работы по монтажу крупнопанельных перегородок;
- выполнять работы по монтажу оконных и дверных блоков, подоконников;
- выполнять работы по монтажу плит перекрытий и покрытий;
- выполнять работы по заделке швов и монтажных соединений;
- выполнять монтаж конструкций при низких температурах;
- выполнять монтаж конструкций в условиях жаркого климата;
- выполнять работы по контролю качества монтажных работ;

**знать:**

- основы трудового законодательства;
- правила чтения чертежей;
- методы организации труда на рабочем месте;
- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;
- свойства материалов и конструкций, используемых при монтажных работах;
- наименование, назначение и правила применения ручного, электрофицированного и пневматического инструмента, приспособления, инвентаря;
- наименование, назначение и технические характеристики грузоподъемных машин и механизмов;
- правила подготовки конструкций к монтажу;
- технологию работ по устройству средств подмащивания;
- правила строповки конструкций;
- технологию подготовки оснований под фундаменты;
- технологию разбивки осей фундамента;
- технологию монтажа фундаментных блоков;

- технологию монтажа лестничных маршей, площадок и ступеней;
- технологию монтажа крупнопанельных перегородок;
- технологию монтажа оконных и дверных блоков, подоконников;
- технологию монтажа плит перекрытий и покрытий;
- технологию заделки швов и монтажных соединений;
- технологию монтажа конструкций при низких температурах и в условиях жаркого климата;
- методы и приёмы выполнения работ по контролю качества монтажа конструкций;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.

### **3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная нагрузка обучающегося – 68 часов, включая: обязательная аудиторная нагрузка обучающегося – 45 часов; самостоятельная работа обучающегося – 23 час; производственная практика – 216 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающихся видом профессиональной деятельности по выполнению монтажных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1

Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ

ПК 2.2

Производство монтажа конструкций при возведении кирпичных зданий

ПК 2.3

Контроль качества 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 её достижения, определённых 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)



<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>										
<b>3.1. Тематический план дисциплины: Выполнение монтажных работ при возведении</b>										
<b>кирпичных зданий</b>										
<b>Коды профес- сиональных компетенций</b>	<b>Наименование разделов дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)</b>		<b>Производственная практика</b>					
			<b>Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося</b>	<b>Самостоя- тельная работа обу- чающегося часов</b>	<b>Самостоя- тельная работа обу- чающегося часов</b>	<b>часов</b>				
							<b>Всего</b>	<b>в т.ч. лабо- раторные работы и практичес- кие занятия</b>	<b>часов</b>	
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
			<b>ПК 2.1</b>	<b>Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ</b>						
			<b>ПК 2.2</b>	<b>Раздел 2. Производство монтажа конструкций при возведении кирпичных зданий</b>						

	\						
<b>ПК 2.3</b>	<b>Раздел 3. Контроль качества монтажных работ</b>						
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>216</b>	

### 3.2. Календарно-тематическое планирование дисциплины: *"Выполнение монтажных работ*

#### *при возведении кирпичных зданий"*

Наименование разделов дисциплины и тем	Содержание материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объём часов	№п/п урока
1	2		3	4
<b>Раздел 1</b>				
<b>Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ</b>				
<b>МКД 01.02 Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий</b>				
<b>Тема 1.1. Монтажное оборудование и монтажные приспособления</b>	<b>Содержание</b>	<b>б</b>		
	1	Назначение и правила применения инструмента при монтаже строительных конструкций	1	1
	2	Назначение и правила применения приспособлений при монтаже	1	2

		строительных конструкций		
	3	Грузоподъёмные машины и механизмы	1	3
		правила работы с ним		
	4	Виды, назначения и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа	1	4
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	1	Подсчёт трудозатрат, стоимости выполненных работ	2	5-6
<b>Тема 1.2. Монтажные</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
<b>Конструкции</b>	<b>1</b>	Виды сборных бетонных и железобетонных конструкций	1	7
	2	Правила маркировки строительных конструкций	1	8
	3	Технология подготовки конструкций к монтажу	1	
	4	Правила складирования конструкций в монтажной зоне	1	9
	5	Способы рациональной организации рабочего места монтажника	1	10
	<b>Контрольная работа</b>		1	11
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
		Составление схемы складирования конструкций	2	13-14
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>		<b>5</b>		
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>		Выполнение домашних заданий по теме Подготовка к контрольной работе Подготовка к практическим занятиям Подготовить ответы на вопросы по теме: «Правила складирования конструкций в монтажной зоне»		

		Ответить на вопросы по теме: «Правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ»		
<b>Раздел 2</b>				
<b>Производство монтажа</b>				
<b>конструкций при возведении</b>				
<b>кирпичных зданий</b>				
<b>МКД 01.02 Технология</b>				
<b>монтажных работ</b>				
<b>Тема 2.1. Общие вопросы</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>		
<b>технологии монтажных работ</b>	1	Методы монтажа	1	15
	2	Способы монтажа	1	16
	3	Подготовка конструкций к монтажу и их строповка	1	17
	4	Подъём, установка и выверка конструкций	1	18
	5	Средства подмащивания	1	19
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	1	Подсчёт объёмов монтажных работ	2	20-21
<b>Тема 2.2 Монтажные работы</b>				
<b>при возведении кирпичных</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
<b>зданий</b>	1	Требования к подготовке оснований под фундаменты	1	22
	2	Технология разбивки осей фундамента	1	23
	3	Технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала	1	24
	4	Требования к заделке швов	1	25
	5	Виды монтажных соединений	1	26

		<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>	27
	6	Технология монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок	1	28
	7	Технология монтажа крупнопанельных перегородок	1	29
	8	Технология монтажа оконных и дверных блоков, подоконников	1	30
	9	Технология монтажа панелей и плит перекрытий	1	31
	10	Монтаж балконных плит, перемычек	1	32
	11	Техника безопасности	1	33
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>		
	1	Расчёт количества температурных швов на здание	2	34-35
	2	Расчёт глубины заложения фундамента	2	36-37
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>		<b>15</b>		
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>	м	<p>Выполнение домашних заданий по теме</p> <p>Подготовка к практическим занятиям</p> <p>Подготовка к контрольной работе</p> <p>Подготовить ответы на вопросы по теме: «Технология монтажа конструкций»</p>		
<b>Раздел 3 Контроль качества</b>				
<b>монтажных работ</b>				
<b>МКД 01.02 Технология</b>				
<b>монтажных работ</b>				

<b>Тема 3.1 Контроль качества</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
<b>монтажных работ</b>	1	Документация на поставку конструкций и узлов	1	38
	2	Порядок визуального осмотра и проверка соответствия конструкций и	1	39
		размеров требования проекта		
	3	Допускаемые отклонения от СНиП при монтаже ж\б конструкций	1	40
	4	Требования к качеству заделки стыков и швов	1	41
	5	Правила оценки качества монтажных работ		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	1	Подсчёт трудозатрат и стоимости выполненных работ	2	42-43
	<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	<b>44-45</b>
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b>		<b>3</b>		
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>		Выполнение домашних заданий по теме Подготовка к лабораторным работам Подготовка к практическим занятиям Подготовка к дифференцированному зачёту Подготовить ответы на вопросы по теме: «Правила оценки качества монтажных работ»		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация дисциплины предполагает наличие.

#### **Кабинеты:**

- основы строительного черчения;
- основы материаловедения;
- безопасность жизнедеятельности и охраны труда;
- основы технологии общестроительных работ.

#### **Лаборатории:**

- материаловедения;
- информационных технологий.

#### **Мастерская:**

- для подготовки монтажника.

#### **Полигоны:**

- участок приготовления растворов.

#### **Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Чичерин И.И. «Общестроительные работы», учебник для начального профессионального образования – второе издание стереотипное, Москва, ИРПО, изд. центр «Академия» 1999 год, 416 стр.
2. Сугробов Н.П. «Общестроительные работы», учебное пособие для начального профессионального образования, Москва, изд. центр «Академия» 2008 год, 432 стр.
3. Терентьев О.М, Теличенко В.И., Лapidус А.А. «Технология строительных процессов», учебное пособие – второе издание, Ростов-на-Дону, «Феникс» 2008 год, 494 стр.
4. Ищенко И.И. «Каменные работы», учебник для ПТУ – шестое издание переработано и дополнено, Москва, Высшая школа 1992 год, 239 стр.
5. «Каменные и монтажные работы», серия из двух плакатов. Авторы И.И. Чичерин, В.А. Неелов. Художник Л.В. Курепина.
6. Строительное черчение под редакцией Ю.О. Полежаева, учебник – третье издание стереотипное, Москва, изд. центр «Академия» 2006 год, 336 стр.
7. Куликов О.Н., «Охрана труда в строительстве», учебник для начального профессионального образования – шестое издание стереотипное, Москва, изд. центр «Академия» 2009 год, 352 стр.

### **Дополнительные источники:**

1. А.В. Александровский, В.С. Корниенко Монтаж железобетонных и стальных конструкций, учебник для сред. профтехучилищ второе издание, перераб. и доп – М: Высшая школа, 1980 год, 432 стр.
2. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием обучения по учебной дисциплине «Выполнение монтажных работ» является предшествующее изучение общепрофессиональных дисциплин: ОП.01. Основы материаловедения, ОП.02. Основы электротехники, ОП.03. Основы строительного черчения, ОП.04. Основы технологии общестроительных работ, ОП.05. Безопасность жизнедеятельности, ОП.06. Выполнение каменных работ.

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебных кабинетах, оснащённых мультимедийным оборудованием, компьютерном классе (приблизительно 40% отведённого учебного времени на теоретические занятия) и в учебной каменной мастерской, где обучающиеся осваивают умения (приблизительно 40% учебного времени от теоретического обучения).

Учебная практика может проводиться как в учебной мастерской училища, так и в условиях действующего производства. Такое распределение часов позволяет добиться высокого коэффициента практико-ориентированности – 75%.



Теоретическую часть занятий планируется проводить в учебных кабинетах, оснащённых мультимедийным оборудованием или в компьютерном классе или в учебной мастерской в зоне инструктажа, оснащённой мультимедийным оборудованием. Занятия в компьютерном классе организовать как самостоятельную работу с использованием для обучения и контроля полученных знаний и умений мультимедийных и учебных пособий училища.

Для глубокого погружения в область профессиональной деятельности первые занятия планируются как укрепленные дидактические единицы, которые планируется проводить в учебной мастерской в зоне инструктажа, оснащённой мультимедийным оборудованием. Занятия по техническому оснащению и организации рабочего места планируется проводить в учебной мастерской с практическим показом использования аппаратуры, инструментов и приспособлений и практическим показом организации рабочего места при выполнении монтажных работ. Самостоятельная внеаудиторная работа выделена для составления компьютерной претензии освоенных умений и демонстрации в виде фотографий.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках учебной дисциплины «Выполнение монтажных работ» является полное освоение теоретической части и приобретение навыков на практических занятиях.

Практические занятия и учебная практика проводится мастерами монтажниками. Для проведения практических занятий учебная группа делится на 2 подгруппы, в которых каждый учащийся выполняет производственные задания индивидуально.

Перед началом практических занятий, учебной практики, а также при выполнении разнообразных работ с целью предотвращения несчастных случаев, инструкторско – преподавательский состав обязан проводить инструктаж по технике безопасности. Обучаемые, пропустившие инструктаж по технике безопасности, к обработке упражнений и к практическим занятиям не допускаются. Требования руководящих документов по мерам безопасности должны неукоснительно соблюдаться на всех занятиях.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно – педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: *инженерно – педагогический состав*: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также учебных дисциплин общепрофессионального цикла: «Основы общестроительных работ», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Основы строительного черчения», «Безопасность жизнедеятельности», «Выполнение каменных работ».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Качественная подготовка рабочего места

Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции

Качественное выполнение производственного задания

Оценка выполнения практических работ. Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения тестовых заданий.

Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий

- Точность разметки монтажа
- Качественный монтаж фундаментных блоков, лестничных площадок и маршей, крупнопанельных перегородок, плит перекрытия и покрытия
- Качественная заделка швов и монтажных соединений

Контроль выполнения самостоятельных работ. Оценка выполнения контрольных и зачётных работ.

Выполнение контроля качества монтажных работ

- Проверка качества при монтаже конструкций

Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ. Оценка выполнения практических работ и тестовых заданий.

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

Демонстрация интереса к будущей профессии

Точно и в срок выполняет задания для самостоятельной работы, домашние задания, задания при аудиторной форме обучения

Демонстрирует понимание

Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной дисциплины.

Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем

- Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач
- Выполнение эффективно и качества выполнения
- Демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной и производственной практики
- Составляет план практической работы, выполнения действий на практике

Анализирует рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

- Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач
- Оценка эффективности и качества выполненных работ

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

- Эффективный поиск необходимой информации
- Использование различных источников, включая электронные

Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

- Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения

Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

- Применение профессиональных знаний и навыков

