

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 63-О от «07»июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПД. 04 ТЕХНОЛОГИЯ КАМЕННЫХ РАБОТ

для профессиональной подготовки по профессии

17544 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий

из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

г. Саяногорск 2023

Рабочая программа разработана на основании профессионального стандарта 17544 Рабочий по комплексной уборке территории, относящейся к общему имуществу в многоквартирном доме и Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 1, § 280а, б.

Данная программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих из числа выпускников специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида (для детей с умственной отсталостью).

Нормативный срок освоения программы 1 год и 10 месяцев при очной форме подготовки.

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»

Разработчик: мастер п/о, преподаватель специальных дисциплин Щепина М.А.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой
комиссии строительных дисциплин

Протокол №1 от «___» _____ 2023 г.
Председатель ПЦК _____
(Щепина М.А.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Свистунова Е.А. _____

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины	7
3	Структура и содержание учебной дисциплины	8
4	Условия реализации учебной дисциплины	15
5.	Контроль и оценка результатов учебной дисциплины профессионального цикла (вида профессиональной деятельности)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

«Технология каменных работ»

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины профессионального цикла является частью адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья по профессии 12680 Каменщик.

1. Подготовка и кладка простейших каменных конструкций

2. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен

Опыт работы не требуется

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций:

Трудовые действия

- Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную
- Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки
- Приготовление раствора для кладки вручную

Необходимые умения

- Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты
- Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке

Необходимые знания:

- Основные виды стеновых материалов
 - Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов
 - Правила перемещения и складирования грузов
 - Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений
 - Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов
 - Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения
 - Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ
 - Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ
 - Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах
 - Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- Кладка простейших каменных конструкций :

Трудовые действия

- Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги
- Рубка кирпича
- Теска кирпича
- Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке

Необходимые умения

- Определять сортамент и объемы применяемого материала
- Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков
- Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций
- Пользоваться инструментом для рубки кирпича
- Пользоваться инструментом для тески кирпича
- Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке
- Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе

- Пользоваться средствами индивидуальной защиты

Необходимые знания

- Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов
- Способы и виды кладки простейших конструкций
- Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент
- Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент
- Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке
- Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки
- Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе
- Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
- Виды брака и способы его предупреждения и устранения

1.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен :

Трудовые действия

- Выполнение цементной стяжки

Необходимые умения

- Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки
- Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки

Необходимые знания

- Правила выполнения цементной стяжки
- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

2. Кладка и разборка простых стен:

Трудовые действия

- Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки
- Кладка забутки кирпичных стен
- Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив
- Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий

Необходимые умения

- Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен
- Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной
- Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов
- Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий

Необходимые знания

- Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки
- Правила и приемы кладки стен и перевязки швов
- Правила и способы каменной кладки в зимних условиях
- Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
- Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений
- Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Наименование трудовой функции
Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций
Кладка простейших каменных конструкций
Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен
Кладка и разборка простых стен

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	36
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

3.2. Тематический план профессионального цикла

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Дата провед.	ТСО, наглядные пособия	Уровень усвоения
1	2	3			
П.01. Технология каменных работ		78			
Тема 1.1 Сведения о зданиях, сооружениях и организации производства строительных работ	Содержание		8		
	1	Введение. Классификация зданий	2/2	Учебник, макет	1
	2	Основные элементы зданий	2/4	Учебник, рисунки	1
	3	Нагрузки и воздействия на здание и его конструктивные элементы	2/6	учебник	1
	4	Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам	2/8	Учебник, СНиП	1
Тема 1.2 Общие сведения о каменной кладке	Содержание		8		
	5	ПР № 1 Виды каменных кладок, их назначение	2/10	ИТК практич. работы	2
	6	Смешанная, бутобетонная, кирпичная кладка	2/12		
	7	Кладка из керамических камней, искусственных крупных блоков, силикатных камней, облегченная кладка из кирпича и других материалов	2/14	Учебник, схемы, видео	1
	8	ПР № 2 Основные свойства каменной кладки	2/16	ИТК практич. работы	2
Тема 1.3 Организация рабочего места каменщика, инструменты, приспособления, инвентарь	Содержание		8		
	9	ПР № 3 Инструменты и приспособления для кирпичной кладки	2/18	ИТК практич. работы	2
	10	Рабочее место каменщика	2/20		1
	11	ПР № 4 Подмости и леса для каменных работ	2/22	ИТК практич. работы	2
	12	Подача и раскладка кирпича и раствора	2/24	Видео, плакаты	1
Тема 1.4 Кладка кирпичных	Содержание		8		
	13	ПР № 5 Система перевязки швов каменной кладки	2/26	ИТК практич. работы	2

конструкций	14	ПР № 6 Однорядная система перевязки швов	2/28		ИТК практич. работы	2
	15	ПР № 7 Многорядная система перевязки швов	2/30		ИТК практич. работы	2
	16	ПР № 8 Трёхрядная система перевязки швов	2/32		ИТК практич. работы	2
Тема 1.5 Способы каменной кладки	Содержание		6			
	17	ПР № 9 Кладка способом вприжим	2/34		ИТК практич. работы	2
	18	ПР № 10 Кладка способом вприсык	2/36		ИТК практич. работы	2
	19	ПР № 11 Кладка способом вполуприсык	2/38		ИТК практич. работы	2
Тема 1.6 Последовательность производства кирпичной кладки	Содержание		8			
	20	Кирпичная кладка сплошных стен	2/40		Плакат, схема, видео	1
	21	Производство армированной кладки	2/42		Плакат, схема, видео	1
	22	Каменная кладка стен облегченных конструкций	2/44		Плакат, схема, видео	1
	23	Каменная кладка деформационных швов	2/46		Плакат, схема, видео	1
Тема 1.7 Производство каменной кладки из искусственных и природных камней различной формы	Содержание		10			Плакат, схема, видео
	24	Кладка стен из керамических пустотелых камней	2/48		Плакат, схема, видео	1
	25	Кладка стен и бетонных и природных камней	2/50		Плакат, схема, видео	1
	26	Производство смешанных кладок. Каменная кладка перегородок	2/52		Плакат, схема, видео	1
	27	Требование к качеству кладки из камней	2/54		Плакат, схема, видео	1
	28	Производство бутовой кладки	2/56		Плакат, схема, видео	1
Тема 1.9	Содержание		4			

Подъёмно-транспортное оборудование и приспособления	29	ПР № 12 Перемещение грузов. Подъёмные механизмы и приспособления. Стропы, их виды, назначение и применение	2/58		ИТК практич. работы	2
	30	Способы строповки грузов. Правила перемещения и складирования грузов на стройплощадке	2/60		Плакат, схема, видео	1
Тема 2.1 Организация производства кирпичной кладки	Содержание		4			
	31	ПР № 13 Организация труда каменщика. Требования к качеству кладки	2/62		ИТК практич. работы	2
	32	Правила техники безопасности при производстве каменной кладки	2/64		Учебник, плакат	1
Тема 2.2 Производство каменной кладки в зимних условиях	Содержание		6			
	33	Влияние отрицательных температур на растворы. Производство кирпичной кладки способом замораживания	2/66		Плакат, схема, видео	1
	34	Каменная кладка с прогревом и на растворах с применением химических добавок	2/68		Плакат, схема, видео	1
	35	ПР № 14 Организация работы в период оттаивания зимней кладки. Правила техники безопасности в зимних условиях	2/70		ИТК практич. работы	2
Тема 2.4 Устройство гидроизоляции каменных конструкций	Содержание		4			
	36	ПР № 15 Назначение гидроизоляции и её виды	2/72		ИТК практич. работы	2
	37	ПР № 16 Технологии приготовления мастик и устройство гидроизоляции. Техника безопасности	2/74		ИТК практич. работы	2
Тема 1.8 Ремонт и восстановление каменных конструкций	Содержание		4			
	38	ПР № 17 Классификация износа, повреждение и деформация стен, оснований и фундаментов. Ремонтные работы	2/76		ИТК практич. работы	2
	39	ПР № 18 Ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции стен и фундаментов	2/78		ИТК практич. работы	2
		итога	78			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Технология общестроительных работ» учебно-производственной каменной мастерской;

Оборудование учебного кабинета «Технология общестроительных работ»

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии каменных работ).

Информационные технологии в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

автоматизированное рабочее место преподавателя;

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Каменной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор инструментов для каменной кладки;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- материалы для каменных работ.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

- А.А.Лукин «Технология каменных работ». Издательство «Академия», 2018 г.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

- Л.А. Белякова Фундамент и кирпичная кладка. Ростов-на дону, 2000
- Искусство кирпичной кладки. Москва. «Цитадель», 2001.

Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального цикла является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального цикла.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы

материаловедения»; «Основы строительного черчения»; «Основы технологии общестроительных работ».

31. **Мастера:** наличие 4 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные трудовые функции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора - Пользоваться средствами индивидуальной защиты - Соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные виды стеновых материалов - Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов - Правила перемещения и складирования грузов - Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений - Способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов - Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения - Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ - Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ - Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защит практических работ; - контрольных работ по темам профессионального цикла <p>Квалификационный экзамен по итогам изучения профессионального цикла.</p>

	<p>подготовительных и такелажных работах</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ 	
<p>Кладка простейших каменных конструкций</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять сортамент и объемы применяемого материала - Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков - Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций - Пользоваться инструментом для рубки кирпича - Пользоваться инструментом для тески кирпича - Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке - Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе - Пользоваться средствами индивидуальной защиты <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов - Способы и виды кладки простейших конструкций - Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент - Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент - Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке - Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки - Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе - Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке - Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ - Виды брака и способы его 	

	предупреждения и устранения	
Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки - Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила выполнения цементной стяжки - Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ 	
Кладка и разборка простых стен	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен - Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной - Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов - Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками - Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки - Правила и приемы кладки стен и перевязки швов - Правила и способы каменной кладки в зимних условиях - Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий - Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений - Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций 	