

Министерство образования, науки и молодежной политики Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Согласовано:
Заместитель директора по НМР
 Ж.В.Терукова

УТВЕРЖДАЮ
Директор Л.В. Косьяненко
« 29 »  2020 г.
М.П.



**Основная программа профессионального обучения
– программа профессиональной подготовки
по профессии «12680 Каменщик»
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка»**

Категория слушателей: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Объем часов: 144 часа

Форма обучения: очная

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

г. Чита, 2020 г.

Разработчик: Сизиков Евгений Владимирович, мастер производственного обучения ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

1. Пояснительная записка

1.1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии «Каменщик», с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка».

Требования к квалификации слушателей: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

1.2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка»;
- профессиональным стандартом «Каменщик» (утвержден приказом Минтруда России от 25 декабря 2014 г. № 1150н);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы следующие трудовые 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;
- установка элементов каменных конструкций;
- кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности.

В результате освоения программы профессионального обучения слушатель должен

знать:

- техническое описание компетенции, включая спецификацию стандартов Ворлдскиллс по компетенции;
- современные профессиональные технологии;
- виды, назначение и свойства стеновых материалов, растворов, гидроизоляционных материалов, применяемых для каменной кладки и изоляции фундаментов и стен;
- нормоконспект каменщика;
- простые системы кладки и перевязки швов;

- приемы кладки простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой по ходу кладки;
- порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
- способы расстилания раствора на стене, раскладки кирпича и забутки;
- способы и правила рубки кирпича, и применяемый инструмент;
- способы и правила тески кирпича, и применяемый инструмент;
- способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;
- виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;
- способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;
- способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий
- правила чтения чертежей и эскизов каменных конструкций;
- правила выполнения цементной стяжки;
- виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;
- правила и приемы установки перемычек;
- требования к заделке швов;
- размеры допускаемых отклонений;
- порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;
- назначение, процесс работы и правила эксплуатации ручного, пневматического и электрифицированного инструмента;
- нормативы, обязанности и документация по технике безопасности и охране здоровья;
- требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки;

уметь:

- пользоваться установленной технической документацией;
- соблюдать стандарты, правила и нормативные положения по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среде;
- подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
- выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
- выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
- приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;
- читать чертежи и схемы каменных конструкций;
- организовывать рабочее место;
- выполнять разметку каменных конструкций;
- устанавливать леса и подмости;
- производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
- производить заделку стыков и заливку швов;
- подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;
- устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;
- устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;
- проверять качество материалов для каменной кладки;
- контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;
- контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;
- проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
- пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;
- выполнять заделку концов балок и трещин;
- выполнять разборку кладки.

1.3. Структура программы

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная

Структура основной программы профессионального обучения представлена двумя разделами – теоретическим обучением и профессиональным курсом.

Раздел 1. Теоретическое обучение включает 3 модуля, которые предполагают изучение современных технологий в профессиональной сфере, стандартов Ворлдскиллс России и спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка», требования охраны труда и техники безопасности. Объем часов раздела – 28 часов.

Раздел 2. Профессиональный курс включает 3 модуля в процессе изучения, которых, слушатели осваивают: Подготовительные и заключительные работы при проведении плиточных работ, плиточные работы внутри зданий, замену отдельных плиток на внутренних и наружных поверхностях зданий, ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий, облицованных плиткой. Объем часов раздела – 106 часов. Соотношение теоретических и практических занятий обусловлено ориентацией на формирование практических умений слушателей для выполнения трудовых функций Каменщика.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

1.4. Характеристика организационно-педагогических условий достижения планируемых результатов.

Реализация образовательной программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю образовательной программы, имеющими свидетельство на право оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка».

Теоретическое обучение проводится в учебных аудиториях техникума.

Практическое обучение проводится в **учебной мастерской «Кирпичная кладка»**.

Мастерская оснащена следующим оборудованием и инструментами:

Мастерская оснащена следующим оборудованием и инструментами:

- Камнерезный станок Helmut ST400-900N
- Правило
- Шаблон для кладки кирпича
- Причальные скобы
- Строительный карандаш
- Расшивка для формирования швов плоская
- Расшивка для формирования швов вогнутая
- Транспортёр-угломер
- Станок ручной для колки кирпича
- Бетономешалка Парма-бсл-200ч
- Тачка строительная

- Контейнер для отходов
- Отстойник для мойки инструмента
- Уровень коробчатый
- Уровень строительный
- Молоток - кирочка
- Рулетка
- Кельма
- Складной метр
- Лопата для перемешивания раствора Россия
- Резервуар для раствора Мега
- Миксер Зубр МР-1050-1
- Шнур – отвес
- Шкаф инструментальный ПРАКТИК ТС
- Стеллаж металлический Верстакофф
- Щетка-сметка
- Угольник металлический
- Очки защитные закрытого типа
- Верстак Верстакофф
- Нож канцелярский
- Линейка металлическая
- Резиновый молоток
- Электронный угломер
- Наушники
- Уровень электронный
- Шнур - причалка

Основная используемая литература при реализации программы:

Береснев А.И., Пискарева Г.А. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учеб. пособие: Издательский центр «Академия», 2019 — 304с.,

Береснев, А.И. Основы строительного производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Береснев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с. – Текст: непосредственный.

Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Лукин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 288с. - Текст: непосредственный.

Правила по охране труда в строительстве, утверждённые приказом Минтруда России от 01.06.2015 г. № 336н;

Оценочные средства и материалы Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»:

Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;

Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>. электронные ресурсы.

2. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборато р. занятия	промеж . и итог.ко нтроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	28	14	8	6	
1.1	Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	12	6	4	2	Зачет
1.2	Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка». Разделы спецификации	6	4		2	Зачет
1.3	Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	10	4	4	2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс					
2.1	Модуль 1. Выполнение кладки и разборки простых стен	80	28	50	2	Зачет
2.2	Модуль 2. Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.	14	4	8	2	Зачет
2.3	Модуль 3. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	12	6	4	2	Зачет
3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	10			10	Тест ДЭ
	ИТОГО:	144	52	70	22	

3. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборато р. занятия	промеж. и итог.конт роль	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	28	16	6	6	
1.1	<i>Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере</i>	12	8	2	2	<i>Зачет</i>
1.1.1	Современные материалы для каменных работ, их свойства и тенденции развития	4	4	-		
1.1.2	Профессиональные инструменты, приспособления, средства малой механизации для выполнения каменных работ	6	4	2		
1.1.3	Промежуточный контроль	2			2	
1.2	<i>Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка». Разделы спецификации</i>	6	4	-	2	<i>Зачет</i>
1.2.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	4	4			
1.2.3	Промежуточный контроль	2			2	
1.3	<i>Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности</i>	10	4	4	2	<i>Зачет</i>
1.3.1	Требования техники безопасности и охраны труда при выполнении каменных работ. Специальные требования техники безопасности WorldSkills	4	2	2		

1.3.2	Требования по охране окружающей среды и производственной санитарии при выполнении строительных работ. Минимизация отходов, правила организации сортировки и утилизации строительного мусора.	4	2	2		
1.3.3	Промежуточный контроль	2			2	
2.	Раздел 2. Профессиональный курс					
2.1	<i>Модуль 1. Выполнение каменной кладки и разборки простых стен</i>	80	28	50	2	<i>Зачет</i>
2.1.1.	Общие сведения об элементах зданий и сооружений, и организации производства строительных работ	4	4			
2.1.2.	Общие сведения о каменных работах	6	6			
2.1.3.	Технология кирпичной кладки	14	12	2		
2.1.4	Выполнение кирпичной кладки простых стен	40		40		
2.1.5	Способы и правила обработки кирпичей. Технология обработки кирпича и природного камня	4	2	2		
2.1.6.	Разборка простых стен	10	4	6		
2.1.7	Промежуточный контроль	2			2	
2.2	<i>Модуль 2. Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки</i>	14	4	8	2	<i>Зачет</i>
2.2.1	Технология гидроизоляционных работ каменных конструкций	12	4	8		
2.2.2	Промежуточный контроль	2			2	
2.3	<i>Модуль 3. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий</i>	12	6	4	2	<i>Зачет</i>
2.3.1	Технология монтажных работ	10	6	4		

	при возведении кирпичных зданий					
2.3.3	Промежуточный контроль	2			2	
3	Квалификационный экзамен	10			10	
3.1	Проверка теоретических знаний: тестирование	1			1	Тест
3.2	Практическая квалификационная работа: демонстрационный экзамен по компетенции	9			9	ДЭ
	ИТОГО:	144	54	68	22	

4. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере

Тема 1.1. Современные материалы для каменных работ, их свойства и тенденции развития.

Лекция: Природные и искусственные каменные материалы, их назначение и физические, механические и технологические свойства. Строительные растворы и бетоны. Свойства растворов и бетонной смеси. Составные части раствора: вяжущие материалы и добавки, заполнители. Затирка для кирпичной кладки, неглазурованной клинкерной плитки, керамической плитки, камня.

Современные гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы, применяемые для изоляции фундаментов и стен.

Требования к качеству материалов.

Тема 1.2. Профессиональные инструменты, приспособления, средства малой механизации для выполнения каменных работ

Лекция: Оборудование, инструменты, приспособления для выполнения каменных работ: ассортимент, устройство и особенности применения. Контрольно-измерительные инструменты каменщика.

Практическое занятие №1: Подбор и подготовка инструментов, приспособлений, инвентаря и требуемых материалов для каменных работ.

Подбор инструмента для кирпичной кладки в зависимости от предъявляемых требований.

Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка». Разделы спецификации

Тема 2.1. История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)

Лекция: История движения WSI. Основные функции WorldSkills. Система чемпионатов WorldSkills. Компетенции и стандарты WSI. Вступление России в движение WSI и первые достижения. Политика в сфере профессиональных квалификаций. Роль движения «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) в развитии профессиональных сообществ и систем подготовки.

Тема 2.2. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции Кирпичная кладка.

Стандарты Ворлдскиллс. Стандарт компетенции WSSS «Кирпичная кладка». Техническая документация. Конкурсное задание. Техническое описание. Инфраструктурный лист. Схема и оборудование рабочих мест. Кодекс этики.

Модуль 3 Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 3.1. Требования техники безопасности и охраны труда при выполнении каменных работ. Специальные требования техники безопасности WorldSkills Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция: Требования безопасности к рабочему месту каменщика. Принципы безопасной работы с электрическим оборудованием и инструментами. Безопасные приемы работ при колке, рубке и теске кирпича. Меры безопасности при работе на камнерезном станке. Меры безопасности при пробивке гнезд, борозд и отверстий в кладке и их заделывании, разборке фундаментов и стен. Меры безопасности при кладке колодцев и коллекторов.

Безопасные приемы работы при кладке простых стен из кирпича и мелких блоков. Безопасные приемы работ при устройстве гидроизоляции.

Особенности выполнения работ на высоте. Правила поведения при возникновении аварийной ситуации, несчастного случая, возгорания, а также правила оказания доврачебной помощи. Основные понятия эффективной организации рабочего места.

Практическое занятие №2: Выбор необходимых средств индивидуальной защиты в зависимости от условий труда

Тема 3.2. Требования по охране окружающей среды и производственной санитарии при выполнении строительных работ. Минимизация отходов, правила организации сортировки и утилизации строительного мусора

Лекция: Вредные и опасные производственные факторы при выполнении строительных работ. Факторы строительного производства, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду. Уровень шума, динамические воздействия, строительный мусор, отходы строительного производства. Снижение воздействия неблагоприятных факторов. Минимизация отходов и их правильная утилизация.

Практическое занятие №3: Определение требований конкурсов Worldskills по охране окружающей среды и производственной санитарии при выполнении строительных работ

Раздел 2. Профессиональный курс

Модуль 1. Выполнение каменной кладки и разборки простых стен

Тема 1.1. Общие сведения об элементах зданий и сооружений и организации производства строительных работ

Лекция 1. Здания и сооружения. Классификация зданий и сооружений. Основные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: прочность, устойчивость против атмосферных воздействий, удобство в эксплуатации, экономичность.

Основные конструктивные элементы гражданских зданий: фундамент, стены, перекрытия, крыша, перегородки, лестницы. Конструктивные схемы зданий: бескаркасные из кирпича и мелких камней, бескаркасные крупноблочные, бескаркасные крупнопанельные, каркасные, объемно-блочные.

Конструктивные схемы производственных зданий.

Основные виды каменных конструкций в промышленных и гражданских зданиях, назначение основных частей зданий, требования к ним и их конструкциям.

Лекция 2. Общие сведения об организации строительства и производстве работ. Проектно-сметная документация. Единая система конструкторской документации. Технический проект и рабочий чертеж. Общие принципы организации работ. Приемка и складирование материалов и конструкций.

Тема 1.2. Общие сведения о каменных работах

Лекция: Общие сведения о видах каменных работ при возведении зданий и сооружений. Деление каменных работ на простые, средней сложности, сложные и особо сложные.

Транспортировка стеновых материалов и растворов. Контейнерная перевозка кирпича, камня и блоков. Пакетная доставка кирпича на строительную площадку. Подача материалов, деталей и растворов к рабочему месту. Виды лесов и подмостей. Правила установки и эксплуатации.

Виды и назначение каменной кладки. Правила резки и элементы каменной кладки. Отступление от правил резки. Наименование граней кирпича. Тычковые и ложковые слои и версты. Толщина швов, слоев кладки и стен.

Кладка под штукатурку и под расшивку. Выступающие элементы кладки: напуски, пояски, уступы, пилястры, штрабы вертикальные и убежные (наклонные), борозды вертикальные и горизонтальные.

Способы и правила рубки кирпича. Способы и правила резки кирпича на камнерезных станках.

Составы растворов для каменных работ. Дозировка вяжущих и заполнителей.

Правила приготовления растворов. Сплошное и ленточное замешивание.

Тема 1.3. Технология кирпичной кладки

Лекция: Основные виды систем перевязки кирпичной кладки: цепная (однорядная), многорядная (пятирядная) и трехрядная (система проф. Онищика Л.И.). Достоинства, недостатки и область применения различных систем перевязки.

Порядок раскладки кирпича на стене для кладки тычковых и ложковых наружных и внутренних верст при различной толщине стен.

Расстиление и разравнивание раствора по постели под наружные и внутренние тычковые и ложковые версты.

Образование горизонтальных и вертикальных швов при кирпичной кладке. Способы кладки кирпича вприжим, вприсык, вприсык с подрезкой раствора, вполуприсык. Виды расшивки швов. Последовательность укладки рядов кирпича порядным, ступенчатым и смешанным способом.

Кладка стен и углов. Кладка выступа стен. Кладка стен с нишами, каналами. Кладка столбиков под лаги. Кладка столбов и простенков. Армированная кирпичная кладка. Кладка перегородок. Технология кладки стен облегченных конструкций. Технология бутовой и бутобетонной кладки.

Требования к качеству каменных работ. Допускаемые отклонения в размерах и положении конструкций из различных каменных материалов. Порядок проверки толщины швов, правильности закладки углов зданий, горизонтальности слоев кладки и др.

Особенности производства каменных работ в зимних условиях. Кладка способом замораживания. Выбор марки и температуры раствора. Способы кладки фундамента и стен. Использование противоморозных добавок. Способы пароэлектропрогрева кладки.

Практическое занятие №4: Организация рабочего места каменщика.

Тема 1.4. Выполнение кирпичной кладки простых стен

Практическое занятие №5-24:

Виды работ:

1. Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Приемы рациональной организации рабочего места каменщика.

2. Чтение чертежей и строительных схем.

3. Подготовка инструмента и инвентаря.

4. Приготовление раствора вручную и механизированным способом.

5. Подсчет потребности материалов при заданном объеме кладки

6. Выполнение перевязки кирпичной кладки.

7. Выполнение подачи и раскладывания кирпичей.
8. Выполнение укладки верст.
9. Укладка кирпича вприжим.
10. Укладка кирпича вприсык с подрезкой раствора.
11. Укладка кирпича вполуприсык.
12. Выполнение кладки стен и углов.
13. Выполнение кладки выступа стен.
14. Выполнение кладки столбиков под лаги, столбов и простенков.
15. Выполнение кладки перегородок.
16. Проверка вертикальности выложенных стен, горизонтальности слоев кладки, перевязки швов и др. при помощи уровня, отвеса и других инструментов, и приспособлений.
17. Выполнение конкурсных заданий.
18. Проверка качества кладки и устранение отклонений.

Тема 1.5. Способы и правила обработки кирпичей. Технология обработки кирпича и природного камня.

Лекция: Способы и правила обработки кирпичей: резки, распиловки, колки, рубки, тески кирпича и применяемый инструмент. Технология обработки кирпича и природного камня до доведения его до нужных размеров и формы

Практическое занятие 25: Обработка кирпичей: резка, распиловка, колка, рубка, теска.

Тема 1.6. Разборка простых стен

Лекция: Способы разборки кладки. Ручной и механизированный инструмент для разборки и ремонта кладки и пробивки отверстий, гнезд, борозд и проемов. Ручная разборка кирпичной, бутовой и бутобетонной кладок. Механизированная разборка каменной кладки. Взрывной способ разрушения каменных конструкций. Технология разборки каменных конструкций.

Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд вручную и механизированным инструментом. Технология заделки торцов балок и трещин различной ширины. Техника безопасности при выполнении ремонта каменных конструкций

Практическое занятие №26-28:

Виды работ:

1. Пробивка отверстий, борозд, гнезд в кирпичной кладке вручную.
2. Пробивка отверстий, борозд, гнезд в кирпичной кладке механизированным инструментом.
3. Пробивка проемов в кирпичной кладке при помощи механизированного инструмента.
4. Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий.

Модуль 2. Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки

Тема 2.1. Технология гидроизоляционных работ каменных конструкций

Лекция: Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства гидроизоляционных материалов. Технология устройства вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Технология устройства горизонтальной гидроизоляции из различных материалов

Практическое занятие №29-32:

Виды работ:

1. Составление технологических карт по устройству вертикальной гидроизоляции из различных материалов.
2. Составление технологических карт по устройству горизонтальной гидроизоляции из различных материалов.
3. Проверка качества гидроизоляционных материалов.

4. Подсчет потребности материалов для выполнения гидроизоляции в соответствии с нормами расхода.
5. Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов.
6. Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов.
7. Проверка качества гидроизоляционных работ.

Модуль 3. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий

Тема 3.1. Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий

Лекция: Общие требования к сборным бетонным и железобетонным элементам и конструкциям, монтируемым в процессе каменной кладки. Инвентарь, инструменты и приспособления, используемые при монтаже сборных железобетонных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений.

Основные методы монтажа сборных конструкций в каменных зданиях. Подготовительные монтажные процессы. Особенности монтажа ригелей, перекрытий, лестничных маршей, балконных плит, перемычек. Заделка стыков. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.

Практическое занятия №33-34:

Выполнение монтажа стальных и сборных перемычек над окнами, дверными проемами и нишами в каменных зданиях.

5. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка». Разделы спецификации Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности
2 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс Модуль 1. Выполнение каменной кладки и разборки простых стен
3 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс Модуль 2. Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки
4 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс Модуль 3. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование Помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория, компьютерный класс. Мастерская «Кирпичная кладка»	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс

6.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
 - комплект оценочной документации по компетенции;
 - печатные раздаточные материалы для слушателей;
 - учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература:*
- Береснев А.И., Пискарева Г.А. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учеб. пособие: Издательский центр «Академия», 2019 — 304с.
 - Береснев, А.И. Основы строительного производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Береснев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с. – Текст: непосредственный.
 - Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Лукин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 288с. - Текст: непосредственный.
 - Правила по охране труда в строительстве, утверждённые приказом Минтруда России от 01.06.2015 г. № 336н;
 - отраслевые и другие нормативные документы:
 - Изоляционные и отделочные покрытия: СП 71.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования;
 - СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
 - СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;
 - электронные ресурсы:
 - Библиотека строительных документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vsesnir.com>, свободный. – Загл. с экрана.
 - Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Строительство. Архитектура. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru> «Библиотека»/ свободный. – Загл. с экрана.

- Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vsegost.com>, свободный. – Загл. с экрана.
- Каталог образовательных интернет ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/modules.php>, свободный. – Загл. с экрана
- Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroy-remont.org>, свободный. – Загл. с экрана.
- Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- Федеральный сайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
- Электронные библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravoteka.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
- Электронные библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zodchii.ws>, свободный. - Загл. с экрана.
- Электронные библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

6.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю образовательной программы, свидетельство на право оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс по компетенции «Кирпичная кладка».

7. Контроль и оценка результатов освоения курса

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)) или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

Для итоговой аттестации используется комплект оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции «Кирпичная кладка», размещенный в соответствующем разделе на электронном ресурсе esat.worldskills.