



Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики
«Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской
Республики



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

«Современные технологии при выполнении облицовочных работ высокой сложности (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой»)»

Компетенция: 15 «Облицовка плиткой»

Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Объем: 72 академических часа

Форма обучения: очная или очная с применением дистанционных образовательных технологий

Чебоксары, 2021г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«Современные технологии при выполнении облицовочных работ
высокой сложности (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Облицовка плиткой»)»**

1. Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

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

№ п/п	Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции
1	Организация работы.
2	Коммуникативные навыки и личные качества.
3	Способность решения проблем, инновационный потенциал и креативность.
4	Создание и интерпретация чертежей
5	Установка и измерения
6	Подготовка
7	Закрепление
8	Качество

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой»;
- профессиональным стандартом «Плиточник» (утвержден приказом Минтруда России от 10 января 2017 г. № 12н);

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе (трудоустройство на вакансии в организации, самозанятость, работа в качестве индивидуального предпринимателя): Облицовщик – плиточник.

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими квалификацию и/или опыт профессиональной деятельности в области техники и технологии строительства.

1. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- требования инструкций и регламентов по организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами;
- интерпретацию и выполнение чертежей по стандартам ISO-A или ИСО-Е;
- требования охраны труда, правила пожарной безопасности, правила электробезопасности;
- правила поведения при возникновении аварийной ситуации, несчастного случая, возгорания, а также правила оказания доврачебной помощи;
- виды основных материалов, применяемых при облицовке внутренних и наружных поверхностей зданий;
- состав набора инструментов, приспособлений, средств малой механизации и вспомогательных материалов, необходимых при производстве плиточных работ, правила и порядок их использования;
- правила приготовления клеящих растворов для производства плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации;
- технологическую последовательность выполнения подготовки, облицовки и ремонта поверхностей, облицованных плиткой и плитами;
- нормативную трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве плиточных работ в соответствии с технологической картой;
- нормы расхода материалов при производстве плиточных работ в соответствии с технологической картой;
- технологию устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки.

уметь:

- организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами в соответствии с инструкциями и регламентами;
- пользоваться установленной технической документацией;
- оформлять чертежи технологического проектирования по облицовке поверхностей керамической плиткой с применением информационных технологий;
- производить работы в соответствии с технологической картой;
- выполнять подготовительные работы;
- производить очистку и подготовку основания, подлежащего облицовке;
- производить сортировку и подготовку плиток, производить обработку кромок плиток;
- производить разметку и провешивание поверхности, подлежащей облицовке, устанавливать плитки-маяки для установки плитки по горизонтали и вертикали;
- выполнять облицовку поверхностей плитками и плитами;
- готовить клеящие растворы для производства плиточных работ на основе сухих смесей различных составов и рецептов с использованием средств малой механизации;
- производить резку под нужный размер и сверление плитки;
- наносить клеящий раствор и устанавливать плитку на различные поверхности;

- работать со средствами малой механизации, инструментом и приспособлениями, предназначенными для выполнения плиточных работ;
- заполнять швы между плитками, производить уплотнение и сглаживание швов и затирку облицованной поверхности;
- осуществлять проверку поверхностей, облицованных плиткой;
- выполнять ремонт облицованных поверхностей;
- работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ;
- производить укладку новой плитки с подгонкой к местам примыкания к участкам, не подлежащим ремонту;
- производить работы в соответствии с технологической картой;
- производить затирку и восстановление нарушенных швов;
- устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная или очная с применением дистанционных образовательных технологий.

3.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой». Разделы спецификации	2	1	1	-	-
2.	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	4	3	1	-	-
3.	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	3	3	-	-	-
4.	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	2	2	-	-	-
5.	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	1	1	-	-

6.	Модуль 6. Эффективные методы работы при разработке и построению строительных чертежей	7	2	4	1	Зачет
7.	Модуль 7. Выполнение облицовочных работ высокой сложности	42	9	32	1	Зачет
8.	Итоговая аттестация (демонстрационный экзамен)	8	-	-	8	ДЭ ¹
ИТОГО:		72	21	39	10	

3.1. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой». Разделы спецификации	2	1	1	-	-
1.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	2	1	1	-	-
2. ²	Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	4	3	1	-	-
2.1	Региональные меры содействия занятости в	1	1	-	-	-

¹ Демонстрационный экзамен по компетенции

² Занятия по темам 2.1. и 2.2 проводятся с участием представителей профильных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и/или органов местного самоуправления муниципального образования.

	том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого					
2.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1	1	-	-	-
2.3	Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	1	1	1	-	-
3.	Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	3	3	-	-	-
3.1	Регистрация в качестве самозанятого	1	1	-	-	-
3.2	Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан	1	1	-	-	-
3.3	Работа в качестве самозанятого	1	1	-	-	-
4.	Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	2	2	-	-	-
4.1	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	-
4.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	1	1	-	-	-
5.	Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	1	1	-	-

5.1	Профессиограмма Облицовщика плиточник	2	1	1	-	-
6. ³	Модуль 6. Эффективные методы работы при разработке и построению строительных чертежей	7	2	4	1	<i>Зачет</i>
6.1	Особенности выполнения строительных чертежей	3	1	2	-	-
6.2	Системы автоматизированного проектирования	4	1	2		
6.3 ⁴	Промежуточная аттестация	1			1	<i>Зачет</i>
7.	Модуль 7. Выполнение облицовочных работ высокой сложности	42	9	32	1	<i>Зачет</i>
7.1	Современные материалы для выполнения облицовочных работ горизонтальных и вертикальных поверхностей сложной конфигурации	10	4	6	-	-
7.2	Укладка плитки на поверхности сложной формы.	31	5	26		
7.3	Промежуточная аттестация	1			1	<i>Зачет</i>
8.	Итоговая аттестация	8	-	-	8	ДЭ
8.1	Демонстрационный экзамен по компетенции	8	-	-	8	

³ При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

⁴ В рамках промежуточного контроля по модулям компетенции должно быть предусмотрено время и возможность для формирования слушателями личного портфолио: результатов своих работ, которые они впоследствии смогут представить работодателю или клиенту.

	ИТОГО:	72	21	39	10	
--	---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

3.2. Учебная программа

Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой». Разделы спецификации

Тема 1.1. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции.

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Кодекс этики. Стандарты Ворлдскиллс
2. Стандарт компетенции WSSS «Облицовка плиткой»
3. Техническое описание компетенции «Облицовка плиткой»
4. Инфраструктурный лист. Схема и оборудование рабочих мест.

Практическое занятие (план проведения занятия):

1. Профессиональный английский язык, терминология CIS WorldSkills по компетенции «Облицовка - плиткой».

Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 2.1. Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого.

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Региональные особенности рынка труда. Высвобождение рабочей силы, его причины в регионе.

2. Осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого.

Тема 2.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда.

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Сущность рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда. Классификация рынков труда. Субъекты и инфраструктура рынка труда;
2. Прогнозирование потребности экономической системы в трудовом потенциале. Прогнозирование потребности в кадрах. Связь рынка труда и рынка образовательных услуг. Формирование регионального заказа на подготовку кадров.

Тема 2.3. Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Инновационные материалы и оборудование при облицовочных работах: смеси и клеи, системы выравнивания поверхности.
2. Современные технологии и оборудование при разметочных работах: лазерные нивелиры, цифровые уровни, лазерное сканирование поверхности. Оценка качества поверхности с помощью лазерного плоскостростроителя, и цифрового уровня. Использование СВП при облицовке. Подбор инструмента для облицовки и затирки швов в зависимости от предъявляемых требований.

Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого.

Тема 3.1. Регистрация в качестве самозанятого

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Кто такой самозанятый
2. Кому подходит самозанятость
3. Как оформить замозанятость.

Тема 3.2. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан.

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Сколько налогов платит самозанятый
2. Как самозанятый ведет учет.

Тема 3.3. Работа в качестве самозанятого.

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Схема работы самозанятого.
2. Могут ли заключать договора самозанятые.

Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности

Тема 4.1. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
2. Права и обязанности работника и работодателя в области охраны труда.
3. Порядок и периодичность обучения и проверки знаний по охране труда.
4. Основные вредные и опасные производственные факторы.

Тема 4.2 Специфические требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции

Практическое занятие (план проведения занятия):

1. Отработка приёмов оказания первой помощи пострадавшим: при кровотечениях, травмах, ожогах, утоплениях, поражениях электрическим током, заболеваниях сердечно-сосудистой системы и т.д.

2. Подготовка участка производства облицовочных работ и рабочих мест в соответствии с правилами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды, со стандартами Ворлдскиллс, спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой».

Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Тема 5.1 Профессиограмма Облицовщика плиточник

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Компетенции в сфере работы Облицовщика – плиточника.
2. Основные сведения о плиточных работах.

Практическое занятие (план проведения занятия):

1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией.

Модуль 6. Эффективные методы работы при разработке и построению строительных чертежей

Тема 6.1. Особенности выполнения строительных чертежей

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Нормативно-техническая документация на оформление строительных чертежей.
2. Особенности выполнения строительных чертежей.
3. Текстовые и размерные стили, их создание по правилам оформления строительных чертежей.

4. Рациональное использование команд редактирования, справочных команд: расстояние, площадь.

5. Порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем.
6. Графические обозначения материалов и элементов конструкций.

Практические занятия. План проведения занятия:

1. Разработка заданий разного уровня сложности и объема работ.
2. Построение разреза в нужной последовательности с рациональным использованием команд редактирования: смещение, копирование и др.

Тема 6.2. Системы автоматизированного проектирования

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Обзор российских и зарубежных САПР (CAD).
2. Принцип работы в автоматизированных программах.
3. Использование программных продуктов AutoCad.
4. Технология виртуального строительства в программе ArhiCAD

Практические занятия. План проведения занятия:

1. Построение чертежей в программе AutoCAD (nanoCAD).
2. Разработка чертежей заданий в программах PhotoFiltre и SketchUp.

Модуль 7. Выполнении облицовочных работ высокой сложности.

Тема 7.1 Современные материалы для выполнения облицовочных работ горизонтальных и вертикальных поверхностей сложной конфигурации

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Современные материалы, их применение.
2. Способы облицовки поверхности стеклянными плитками
3. Технология облицовки поверхности стен стеклом "Марблит".
4. Современные технологии декоративной облицовки.

Практическое занятие (план проведения занятия):

1. Расчет стоимости материалов на основе разработки и применения элементных сметных норм и расценок на строительные работы
2. Выбор плиток и плит для облицовки и их назначение и физические, механические и технологические свойства
3. Подготовка площадки, подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для проведения работ по ремонту облицованных поверхностей в соответствии с инструкциями и регламентами.
4. Выполнение облицовки поверхностей плиткой и плитами различной степени сложности.
5. Выполнение затирки швов.
6. Проверка качества облицованной поверхности.

Тема 7.2 Укладка плитки на поверхности сложной формы.

Лекция (вопросы, выносимые на занятие):

1. Нормативная трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве облицовочных работ в соответствии с технологической картой.
2. Нормы расхода материалов при производстве сложных облицовочных работ в соответствии с технологической картой.
3. Технология производства облицовочных работ на поверхностях сложной формы в соответствии с технологической картой на выполнение данного вида работ.
4. Правила резки плитки для получения прямолинейного, криволинейного реза и фаски с заданным углом.

Практическое занятие (план проведения занятия):

1. Формирование поверхности оснований и их сопряжения, подлежащие облицовке плиткой.
 - Работата со средствами малой механизации, инструментом и приспособлениями, предназначенными для выполнения наружных и внутренних облицовочных работ.
 - Выполнение прямых и криволинейных резов и сверление плитки под нужное сопряжение.
 - Нанесение клеящий раствор и укладка плитки на поверхности сложной формы, подлежащих облицовке в соответствии с технологической картой на выполнение данного вида работ.
 - Проверка поверхностей и, при необходимости, корректировка ее.

- Заполнение швов между плитками специальными составами и производить уплотнение и сглаживание швов, их затирку.

2. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Облицовка плиткой». Разделы спецификации Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией Модуль 6. Эффективные методы работы при разработке и построению строительных чертежей
2 неделя	Модуль 7. Выполнение облицовочных работ высокой сложности Итоговая аттестация (демонстрационный экзамен)

*Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.

4.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

Материально-техническое оснащение проведения демонстрационного экзамена – в соответствии с инфраструктурным листом КОД 1.2, используемого для проведения итоговой аттестации по программе.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Актуализированное техническое описание компетенции «Облицовка плиткой».
2. Образцы конкурсных заданий по компетенции «Облицовка плиткой».
3. Комплект оценочной документации по компетенции «Облицовка плиткой» 2021 г. (КОД № 1.2).
4. Печатные раздаточные материалы для слушателей: рабочая тетрадь, тестовые задания, материалы и рекламные буклеты от ведущих предприятий отрасли.
Учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы, профильная литература:
 5. Буланова В. С., Волгина Н. А. Рынок труда. Учебник. Под ред. 3 изд., перераб. и доп. – М.: «Экзамен», 2010
 6. Завражин Н. Н. Технология облицовочных работ высокой сложности. Издательство Академия, 2008г
 7. Короев Ю.И. Черчение для строителей. – М.: Академия, 2012.
 8. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. Учебное пособие для начального профессионального образования / И.В. Петрова. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 192 с.

9. Питулько, А.Ф. Технология отделочных работ [Электронный ресурс].— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.

10. Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В. Материаловедение. Отделочные работы: учебник для нач. проф. образования / - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 368 с.

11. Лецинская, Л.В. Плиточные работы [Электронный ресурс].— М.: Аделант, 2012(<http://www.iprbookshop.ru/>.- ЭБС «IPRbooks»).

12. Черноус, Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитами и плитками: Учебник. – М.: Академия, 2015);

Законодательные акты

1. «Трудовой кодексе Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-

2. Закон Российской Федерации от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации».

Отраслевые и другие нормативные документы:

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

- СНиП 3.04.01-87 Актуализированная редакция СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия;

- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования;

- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;

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

Электронные ресурсы:

- <https://journal.tinkoff.ru/>

- <http://www.gosthelp.ru/text/TehnologicheskayakartaIns.html>

- <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-147-stroitel/53.htm>

- www.steps.ru

- <http://stroim-domik.ru/sbooks/book/15/art/5-glava-5-proizvodstvo-oblitsovochnih-rabot/29-5-2-tehnologiya-proizvodstva-oblitsovochnih-rabot>

- <http://www.sanbos.ru/obltes/>

- <http://porotherm-ural.ru/stati/>

- http://www.ereмонт.ru/enc/remont/technology/plitka_dom.html

- официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International – Агентство развития профессионального мастерства – (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://worldskills.ru>;

- единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

4.3 Кадровые условия реализации программы

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 2 чел. Из них:

- сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 2 чел.;

- сертифицированных экспертов-мастеров Ворлдскиллс по соответствующей компетенции __ чел.;

- экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции __ чел.

Ведущий преподаватель программы – эксперт Ворлдскиллс со статусом сертифицированного эксперта Ворлдскиллс, или сертифицированного эксперта-мастера Ворлдскиллс, или эксперта с правом и опытом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс. Ведущий преподаватель программы принимает участие в реализации всех модулей и занятий программы, а также является главным экспертом на демонстрационном экзамене.

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные педагогических работников, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции	Должность, наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>			
1.			
<i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i>			
2.	Смирнова Елена Владимировна	Эксперт с правом участия в оценке демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills «Облицовка плиткой»	Преподаватель первой категории, Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСТГХ»)
3.	Кожаква Людмила Геннадьевна	Эксперт с правом участия в оценке демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills «Облицовка плиткой»	Заведующий мастерскими по компетенции «Облицовка плиткой»; Мастер производственного обучения первой категории, Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСТГХ»)

5. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена⁵.

⁵ К работе в экзаменационной комиссии должны быть привлечены представители работодателей и их объединений.

Приложение к дополнительной профессиональной
программе повышения квалификации
«Современные технологии при выполнении облицовочных работ
высокой сложности (с учетом стандарта Ворлдскиллс
по компетенции «Облицовка плиткой»)»

**Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы
и слушателя программы**

Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
1	2	3	4	5
Лекции	Аудитория	Стол	1	Учительский
		МФУ	1	(А4,А3; 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)
		Ноутбук или компьютер	1	мощный
		Удлинитель	1	3 м, 5 гнезд
		Стул	1	Офисный
Практические занятия	Мастерская для подготовке Облицовщика плиточника	Эталонный электронный уровень электронный 1500-1800мм, погрешность до 0,2мм , типа STABILA или аналог	1	Пузырьковые камеры, шт 3 Магнит -Нет Колпачки - Амортизирующие, Противоскользкие, Съёмные Количество измерительных поверхностей, шт 2 Точность в нормальном положении, мм/м 0.5 Точность в перевёрнутом положении, мм/м 0.5 Точность электронного измерения - При 0 и 90° = ± 0,05°, от 1 до 89° = ± 0,20° Класс защиты - IP 65 Высота, см 6 Ширина, см 3 Особенности - Электронный

		Эталонный строительный уровень 1500мм, погрешность до 0,5 мм	1	2 глазка (пузырьковых камеры): горизонтальный и вертикальный. Точность измерения в обычном положении до $0,029^\circ = 0,5 \text{ мм/м}$.
		Эталонный угольник строительный, Плоский, 600x400мм	1	Типугольник разметочный. Материалинструментальная нержавеющая сталь. Длина большей стороны, мм600. Длина меньшей стороны, мм400. Двусторонняя шкалада Габариты, мм400x600.
		Эталонная линейка, металлическая 500мм	1	Инструмент длиной 500 мм выполнен из металла и обладает высокой прочностью.
		Эталонная линейка, металлическая 1000мм	1	Металлическая линейка 1000мм. Антикоррозийное покрытие продлит срок службы линейки.
		Эталонная рулетка 3м, с прорезиненным корпусом	1	Корпус выполнен из двух материалов, предусмотрены мягкие вставки из эластомера. Мерная лента оснащена крючком, который позволяет проводить более точные работы. Фиксатор используется с целью торможения ленты в нужном положении. С помощью зажима, расположенного на корпусе, рулетку можно закрепить на пояском ремне.
		Эталонное правило, алюминиевое, 2000мм	1	Правило алюминиевое, двойной захват, 2 ребра жесткости
Тестирование	Компьютерный класс	Ноутбук или компьютер	1	Мощный

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
1	2	3	4	5
Лекции	Аудитория	Стол	1	Учительский
		МФУ	1	(А4,А3; 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)
		Ноутбук или компьютер	1	Мощный
		Удлинитель	1	3 м, 5 гнезд
		Стул	1	Офисный
Практические занятия	Мастерская для подготовке Облицовщика плиточника	Станок электрический для резки плитки	1	Длина реза, мм 610 Напряжение, В 220 Расположение двигателя верхнее Мощность, Вт 1600 Частота вращения шпинделя, об/мин 4200 Водяное охлаждение подача в зону реза Габариты, мм 690x860 Возможность реза под углом да Вес, кг 32 Вертикальный ход каретки нет Посадочный диаметр, мм 25.4 Диаметр, мм 250 Мах глубина пропила под углом 90°, мм 95 Размер рабочего стола, мм 690x860
		Лобзик электрический (с обязательной подачей охлаждающей жидкости на режущую пилку)	1	Рабочая поверхность: 45 x 40 см Вес: 6 кг Мощность: 150 Вт Напряжение: 220 В Скорость реза для стекла 3 мм: 152 мм/мин Лезвие:

			Диаметр: 145 мм Толщина: 1,27 мм Размер алмазного зерна: 80 Запас прочности: 50-60 часов работы
		Аккумуляторная дрель-шуруповерт	1 Емкость аккумулятора, А/ч: 1.3 Напряжение аккумулятора, В: 10.8 Число оборотов холостого хода, 1 скорость, об/мин: 0-450 Число оборотов холостого хода, 2 скорость, об/мин: 0-1500 Макс. диаметр отверстия в стали, мм: 14 Макс. диаметр отверстия в древесине, мм: 25 Регулировка крутящего момента (1/2 скорость), Нм: 0.5 – 8 / 0.5 – 6 Макс. крутящий момент, металл, Нм: 34 Макс. крутящий момент, древесина, Нм: 20 Диапазон зажима цангового патрона, мм: 1.5 – 13 Время зарядки, мин: 60 Масса с аккумулятором, кг: 1.3
		Шлифовальный станок (с патрубком для отсоса пыли)	1 Частота вращения 1450 об/мин Диаметр выгяжного штуцера 55 мм Мощность потребляемая 0,4 кВт Кол-во коробок 1 Масса 19 кг Габариты 525 x 330 x 390 мм Упаковка картон Напряжение 220В Размер столов 177 x 137

			мм Наклон стола 0–45° Размер шлифовальной ленты 100 x 914 мм Скорость шлифовальной ленты 4,8 м/с Размер шлифовального круга 152 мм Угол установки ленточно-шлифовального узла 0–90°
		Водопылесос (для отсасывания пыли из шлифовального станка)	1 Высота, мм: 480; Ширина, мм: 450; Глубина, мм: 450
		Миксер усиленный для смешивания строительных смесей 10x68 см, вставляемый в дрель, уровень строительный с погрешностью до 0,5 мм	1 однополосной Макс. число оборотов холостого хода 700 об/мин- 850 об/мин Потребляемая мощность -1050 Вт-1200 Вт
		Уровень строительный с погрешностью до 0,5 мм.	1 Длина 600мм, погрешность 0,1-0,5 мм/м
		Уровень строительный с погрешностью до 0,5 мм.	1 Длина 1500мм, погрешность 0,1-0,5 мм/м
		Стол рабочий со столешницей 1520x1520мм из финской ламинир. фанеры	1 1520x1520мм из финской ламинир. Фанеры. Высота 800-900мм, гвоздимая и ровная поверхность
		Стол рабочий 1200x630мм	1 1200x630мм. Нержавеющий каркас и полка .
		Бак пластиковый строительный	1 объем 40л
		Ведро пласт. 12л	1 объем 12л.
		Ведро пласт. 20л	1 объем 20л.

		Ведро пласт. 5л	1	объём 5л.
		Умывальник	1	с горячей и холодной водой
		Щётка с совком	1	с натуральным или искусственным ворсом
		Измерительный инструмент, рабочий инструмент плиточника	1	линейка металлическая 50 см, рулетка-3м, угольник 400x600,
		Рабочий инструмент плиточника	1	шпатель зубчатый-6мм, шпатель 10 см, стеклорез масляный ручной, тёрка резиновая, тёрка губчатая, маркер по дискам, кусачки по кафелю, щипцы-кусачки по кафелю, плиткорез ручной, стеклорез- циркуль, ветошь
		Удлинитель	1	30 м, 5 гнезд
Тестирование	Компьютерный класс	Ноутбук или компьютер	1	Мощный