

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ ИО ИТАС)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО ИТАС



[Signature] /Б.А. Михайлов/

«15» ноября 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ**

Обработка плитки

по компетенции «Облицовка плиткой»

профессии: Облицовщик-плиточник, Облицовщик-мозаичник

Продолжительность обучения – 24 часа

Форма обучения – очная

Категория обучающихся – учащиеся 7-8-9-х
классов общеобразовательных организаций

Иркутск, 2019

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Облицовка плиткой» разработана на основе требований Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г., учебного плана ГБПОУ ИО ИТАС. Программа учитывает требования профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 12-н от 10 января 2017 г. по профессии «Плиточник» (рег.№ 876). В программе отражены современные требования и тенденции технологического развития строительной индустрии.

Программа рассчитана на краткосрочное обучение учащихся 7-8-9-х классов общеобразовательных организаций.

Организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум архитектуры и строительства» (ГБПОУ ИО ИТАС)

Разработчики:

1. Фисаченко Н.В., преподаватель ГБПОУ ИО ИТАС

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии строительных технологий

Протокол № 3 от «13» ноября 2019 г.

Председатель ПЦК _____ /Н.В. Фисаченко/

Зам. директора по учебно-методической работе _____ /Кузнецова Е.Н./

«13» ноября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.
1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ	4
1. Цель реализации программы	4
2. Планируемые результаты освоения программы	4
3. Срок освоения программы	5
4. Формы обучения	5
5. Режим занятий	5
6. Методы обучения	5
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
5. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	13

І. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации программы

Программа предназначена для учащихся 7-8-9-х классов общеобразовательных организаций.

Данная профессиональная проба представляет собой испытание, моделирующее конкретный вид профессиональной деятельности квалифицированного рабочего по профессии Облицовщик-плиточник – обработка керамической плитки. Осваиваемые умения также могут входить в круг компетенций рабочего по профессии Облицовщик-мозаичник.

Целью реализации программы является привлечение внимания к рабочей профессии «Облицовщик-плиточник» через приобретение первичных профессиональных навыков, удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в приобретении знаний и умений в области выполнения отделочных строительных работ.

Обучение по данной программе способствует формированию у обучающихся основных понятий о выполнении работ по подготовке керамических плиток к укладке.

Данная программа, позволяет решать не только собственно обучающие задачи, но и создает условия для развития у обучающихся способностей к практическим видам деятельности, выявления из их числа наиболее способных и талантливых личностей, профессионального самоопределения обучающихся общеобразовательных организаций.

Достижение поставленной цели возможно путем решения задач:

- развитие интереса к профессиям строительного профиля;
- формирование у обучающихся комплекса начальных специальных знаний и умений, позволяющих в дальнейшем осваивать образовательную программу среднего профессионального образования;
- приобретение первичного опыта профессиональной деятельности;
- развитие пространственного воображения, технического склада ума, творческих наклонностей.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Перечень первичных профессиональных навыков, формирование которых осуществляется в результате обучения:

ПК 1. Подготовка керамических плиток к укладке

В результате освоения программы обучающийся **должен уметь:**

- Производить сортировку и подготовку плиток, производить обработку кромок

плиток

- Производить резку под нужный размер и сверление плитки
- Производить работы в соответствии с технологической картой
- Работать со средствами малой механизации, инструментом и приспособлениями, предназначенными для выполнения плиточных работ

В результате освоения программы обучающийся **должен знать:**

- Виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей
- Состав средств малой механизации, инструментов и приспособлений, предназначенных для производства плиточных работ, порядок их использования, правила их хранения и ухода за ними
- Виды основных материалов, применяемых при облицовке внутренних поверхностей зданий
- Нормативная 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
- Требования охраны труда

1.3. Срок освоения программы

Трудоемкость обучения по программе составляет 24 часа, включая все виды работ обучающегося.

1.4. Формы обучения

Форма обучения – очная.

1.5. Режим занятий

Режим занятий определяется календарным учебным графиком.

Продолжительность академического часа составляет 45 минут. Перерыв между занятиями 10 минут.

Занятия проводятся в группах численностью 10-15 человек.

Условия набора обучающихся в группу: принимаются все желающие.

1.6. Методы обучения

Для достижения поставленной цели и реализации задач программы используются следующие методы обучения:

- словесный: объяснение, беседа, рассказ;
- наглядный: показ, наблюдение, демонстрация приемов работы;
- практический: выполнение практических заданий, направленных на овладение комплексом специальных умений;

Формы проведения занятий – мастер-класс, смотр-конкурс работ.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Программа предназначена для учащихся 7-8-9-х классов общеобразовательных организаций.

Целью реализации программы является привлечение внимания к профессии «Облицовщик-плиточник» через приобретение первичных профессиональных навыков, удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в приобретении знаний и умений в области выполнения строительных работ.

Категория обучающихся – выпускники общеобразовательных организаций

Срок обучения - 24 часа

Форма обучения - очная

Форма итоговой аттестации – практическая работа

№ п/п	Наименование разделов / тем (модулей)	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовка керамических плиток к укладке (сортировка, обработка керамических плиток)	22	10	12	-	Практическая работа
ИА	Итоговая аттестация	2	-	2	-	Практическая работа
	Всего:	24	10	14	0	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование курсов / разделов (дисциплин / модулей)	Период	Количество часов	Количество календарных дней
1	УД.01. «Обработка плитки»	1 неделя	24	6 (по 4 часа в день)
	Итого		24	6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	№ учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Тема 1. Подготовка керамических плиток к укладке (сортировка и обработка керамических плиток)	Содержание			
	1-2	Характеристика основных видов керамических плиток. Приспособления для резки плитки. Виды керамических плиток. Плиткорезы различных конструкций. Конструктивные отличия и принцип действия приспособлений.	2	ПК 1
	3-4 5-6	Заготовка облицовочных материалов. Организация рабочего места. Подготовка плиток к установке. Сортировка по цвету, оттенку, рисунку, размеру, качеству лицевой поверхности, выбраковка дефектных плиток. Укладка отсортированных плиток в контейнеры или ящики-кассеты. Приемы сортировки плиток. Шаблоны и приспособления для сортировки плиток. Обработка плиток. Удаление местных выступов и выравнивание (подтачивание) всей поверхности кромки неполномерных и целых плиток. Последовательность выполнения технологических операций.	4	ПК 1
	7-8	Требования к качеству выполнения работ. Оценка качества. Допускаемые отклонения керамических плиток. Допускаемые дефекты лицевой поверхности керамических плиток.	2	ПК 1
	9	Правила техники безопасности. Техника безопасности на подготовительных работах.	1	ПК 1
	10	Технико-экономические показатели. Трудовые затраты. Пример расчета нормативной потребности плиток.	1	ПК 1
	11-12 13-14 15-16	Практическое занятие № 1. Производить сортировку и подготовку плиток, производить обработку кромок плиток	6	ПК 1
	17-18 19-20 21-22	Практическое занятие № 2. Производить резку под нужный размер и сверление плитки	6	ПК 1
Итоговая аттестация	23-24	Выполнение итоговой практической работы и презентация результатов работы.	2	ПК 1
Всего			24	

5. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие мастерской «Облицовка плиткой».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие кабины по количеству обучающихся;
- комбинированный шкаф для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, личного инструмента, технической литературы
- стол рабочий со столешницей 1520x1520 мм
- стол рабочий 1200 x 630 мм
- комплект ручных инструментов плиточника;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- оборудование (станок электрический для резки плитки, лобзик электрический, аккумуляторная дрель-шуруповерт, дрель с миксером, перфоратор, шлифовальный станок, водопылесос);
- лезвие для лобзика электрического;
- уровень строительный;
- комплект измерительных инструментов (линейка, рулетка, штангенциркуль, микрометр);
- материалы – плитка;
- раковина с питьевой водой;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- средства индивидуальной защиты;
- аптечка.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Завражин Н.Н. Технология облицовочных работ высокой сложности: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Охрана труда в строительстве: Учебник /О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Электронные ресурсы:

1. Комплект интерактивных программно-учебных модулей по компетенции "Облицовка плиткой"
2. Электронный ресурс «Издательство “Академия”»: www.academia-moscow.ru

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы проходит в условиях образовательной среды профессиональной образовательной организации. При проведении практических занятий необходимо деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по дополнительной профессиональной программе:

- Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии Облицовщик-плиточник.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- Среднее специальное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.
- Мастера: наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.
- Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Объектами контроля и оценки являются:

- знания, умения, навыки по изучаемому курсу;
- уровень и качество практических работ;
- мастерство, культура и техника исполнения работ;
- степень самостоятельности и уровень способностей.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подготовка керамических плиток к укладке	- выполнять подготовительные работы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов практической работы на итоговой аттестации.
	– организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов практической работы на итоговой аттестации.
	– выполнение сортировки и подготовки плиток согласно техническим условиям;	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов практической работы на итоговой аттестации.
	– соблюдение техники безопасности при выполнении подготовительных работ в соответствии с требованиями СНиП	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов практической работы на итоговой аттестации.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические материалы, обеспечивающие реализацию программы

Инструкционно-технологические карты по технологии облицовочных работ

КАРТА. СОРТИРОВКА КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТОК

Состав технологических операций. Сортировка плиток по размерам (калибровка), цвету и оттенку, качеству лицевой поверхности; выбраковка дефектных плиток. Укладка отсортированных плиток в контейнеры или ящики-кассеты.

Приспособления, инвентарь. Шаблоны и приспособления для сортировки плиток. Контейнеры или ящики-кассеты для складирования плиток. Резиновые перчатки или напальчники.

Материалы. Керамические плитки, предназначенные для сортировки.

Организация рабочего места. Сортировку плиток выполняют на столе-верстаке, в помещении с достаточным освещением.

На столе-верстаке с одной стороны размещают контейнер 3 (рис. 1) или ящик-кассету для отсортированных плиток, а с другой - неотсортированные плитки 1. Посередине стола располагают шаблон 2 или приспособление для сортировки плиток.



Рис. 1. Организация рабочего места при сортировке плиток:

- 1 - неотсортированные плитки,
- 2 - шаблон для сортировки плиток,
- 3 - контейнер с отсортированными плитками

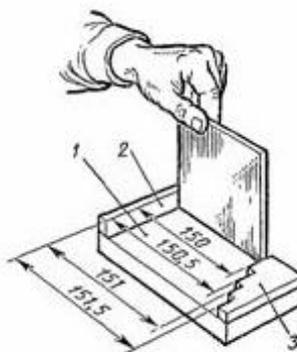


Рис. 2. Приемы сортировки плиток с помощью шаблона:

- 1 - основание,
- 2 - ограничительный брусок-линейка,
- 3 - калибровочная планка

Последовательность выполнения технологических операций.

До начала облицовочных работ керамические плитки, доставленные на объект, сортируют.

Сортировка (калибровка) плиток с помощью шаблонов (рис. 2).

Плитку вставляют в шаблон ребром вплотную к ограничительному бруску-линейке 2 так, чтобы противоположное ребро заняло в калибровочной планке 3 выступ, соответствующий ширине плитки.

Затем калибруют другую сторону плитки. При равных размерах стороны плитки (квадратной) занимают одно и то же положение в шаблоне. По мере накопления отсортированные плитки укладывают в контейнер.

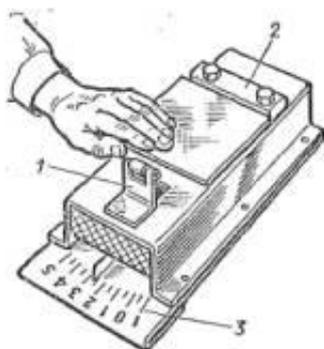


Рис. 3. Сортировка плиток с помощью приспособления

1, 2 - подвижный и неподвижный ограничительные упоры
3 - шкала

Сортировка плиток с помощью приспособления (рис. 3). Плитку вкладывают между неподвижным 2 и подвижным 1 упорами.

Стрелка, связанная с подвижным упором, фиксирует на шкале 3 отклонение размера плитки в мм.

По цвету, тону и рисунку плитки сортируют одновременно с калибровкой. Для этого их сравнивают с образцом, принятым за эталон. Отсортированные плитки укладывают в переносные контейнеры или ящики-кассеты в соответствии с размерами, цветом и рисунком.

Оценка качества. Выбраковывают плитки, имеющие следующие дефекты: отбитые углы; зазубрины на кромках лицевой поверхности глубиной 1...2 мм; нечеткий рисунок; наплывы глазури, волнистость, посечки и другие дефекты лицевой поверхности, видимые с расстояния 1,7 м.

Трудовые затраты. Норма времени на сортировку 1000 шт. плиток - 4 чел-ч; норма выработки на 1 чел-дн. - 2000 шт. плиток.

Техника безопасности. Плитки сортируют в резиновых перчатках или напальчниках. Помещение должно быть хорошо освещенным и проветриваться.

Контрольные вопросы:

1. В какой последовательности сортируют плитки?

2. Сколько сторон керамической плитки контролируют при сортировке (калибровке)?
3. Как сортируют плитки с помощью приспособления?
4. По каким признакам выполняют сортировку керамических глазурованных плиток?
5. Перечислите дефекты лицевой поверхности плиток, по которым плитки выбраковывают.
6. Где можно использовать бракованные плитки?

КАРТА. ВЫРАВНИВАНИЕ И ПОДТОЧКА КРОМОК ПЛИТОК

Состав технологических операций.

Удаление местных выступов и выравнивание (подтачивание) всей поверхности кромки неполномерных и целых плиток.

Механизмы, инструменты, приспособления, инвентарь.

Электрическое точило или электрическая сверлильная машина с насадками. Шлифовальные бруски; рашпиль; молоточек плиточника или кирочка; кусачки; складной метр; металлический угольник; контейнеры для складирования обработанных плиток; защитные очки; резиновые перчатки или рукавицы.

Материалы.

Керамические плитки с кромками, требующими обработки.

Организация рабочего места.

На столе-верстаке стационарно закрепляют переносное электрическое точило или электрическую сверлильную машину для механизированной обработки кромок керамических плиток при большом объеме работ. При небольшом объеме работ кромки плиток обрабатывают вручную, располагая на столе-верстаке с одной стороны необходимые инструменты, а с другой - плитки, требующие обработки.

Последовательность выполнения технологических операций.

Местные неровности - выступы, бугры – отламывают кусачками или плитколомом (рис. 4). После этого выравнивают, подтачивают кромки, контролируя прямоугольность плиток угольником. При большом объеме работ используют стационарные или переносные механизмы (рис. 5, а б). Плитку держат лицевой поверхностью вверх, а обрабатываемую кромку перпендикулярно поверхности шлифовального круга. При этом плитку удерживают неподвижно или слегка перемещают по ширине вращающегося круга до получения ровной поверхности кромки.

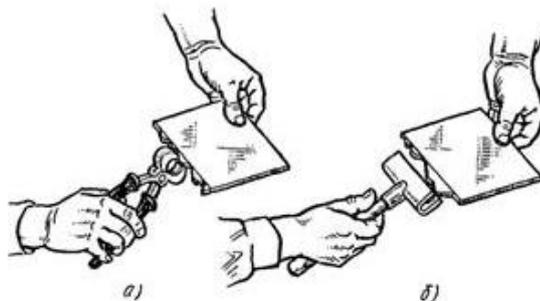


Рис. 4. Устранение местных искривлений на кромках плиток с помощью кусачек (а) или хватного приспособления - плитколома (б)

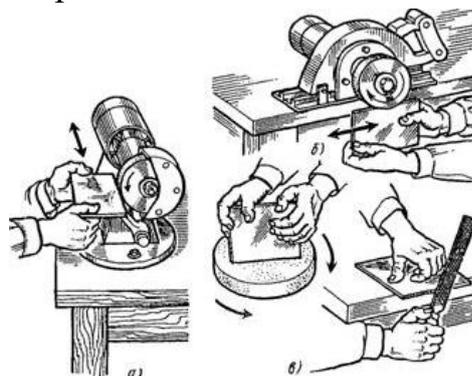


Рис. 5. Выравнивание (подтачивание) кромок плиток: а - на стационарном точиле, б - на переносном инструменте с шлифовальным кругом, в – вручную шлифовальным кругом или рашпилем

При небольших объемах работ кромки выравнивают шлифовальным бруском, кругом или рашпилем (рис. 5, в).

Техника безопасности. Работу выполняют в защитных очках и резиновых перчатках в помещении хорошо освещаемом, с приточно-вытяжной или естественной вентиляцией.

К работе с электроинструментами допускаются обучающиеся, прошедшие обучение и инструктаж на рабочем месте.

Контрольные вопросы:

1. Покажите приемы, используемые при выравнивании кромок керамических плиток на стационарном и переносном точилах с насадками.
2. В какой последовательности обрабатывают кромки неполномерных керамических плиток?
3. Как организуют рабочее место плиточника при обработке кромок керамических плиток?
4. Как контролируют качество обработанных керамических плиток?
5. Зачем обрабатывают кромки неполномерных керамических плиток в облицовочных работах?
6. Как обеспечить безопасность труда при обработке кромок керамических плиток?