

**Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Алтайский архитектурно-строительный колледж»**

СОГЛАСОВАНО Заведующий Производственным центром по подготовке, переподготовке и повышению квалификации строителей	Учебно- Заместитель директора по УПР В.Н. Законко от « » 20__ г.	УТВЕРЖДАЮ Директор КГБПОУ «Алтайский архитектурно- строительный колледж» В.А. Баленко от « » 20__ г.
 Н.В. Баленко от « » 20__ г.		

**Программа повышения квалификации по профессии
15220 «Облицовщик-плиточник»
на основе профессионального стандарта «Плиточник»**

Барнаул 2020

**Аннотация программы
повышения квалификации по профессии
15220 «Облицовщик-плиточник»**

Программа повышения квалификации по профессии 15220 «Облицовщик-плиточник» разработана на основе профессионального стандарта «Плиточник», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.01.2017 № 12н "Об утверждении профессионального стандарта" «Плиточник», (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2017 N 45388).

Организация-разработчик:

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Алтайский архитектурно-строительный колледж».

Составители:

Печерица Т.И., заслуженный учитель РФ, преподаватель высшей категории КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Консультант программы:

Волженина Н.В., канд. пед., наук, доцент, старший методист КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

Рецензент:

Шерина Н.В., заведующая информационно-методическим сектором КГБПОУ «Алтайский архитектурно-строительный колледж»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является освоение профессиональных знаний, умений и навыков, по профессии рабочего 15220 «Облицовщик-плиточник» на основе уже имеющейся профессии в рамках вида профессиональной деятельности «Работы по облицовке внутренних и наружных горизонтальных и вертикальных поверхностей плиткой» 3 уровня квалификации. Данный вид профессиональной деятельности предусмотрен профессиональным стандартом «Плиточник» (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.01.2017 № 12н, зарегистрирован в Минюсте России 25.01.2017 N 45388), с присвоением 4 квалификационного разряда.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатели должны освоить выполнение предусмотренных профессиональным стандартом «Плиточник» трудовых функций 3 уровня квалификации:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Облицовка внутренних поверхностей зданий плиткой	4	Плиточные работы внутри зданий	В/02.4	4
С	Облицовка наружных поверхностей зданий керамической плиткой	4	Подготовительные и заключительные работы	С/0.1.4	4
			Облицовка наружных частей зданий плиткой	С/0.2.4	4

§ 328. Облицовщик-плиточник 4-го разряда

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по облицовке керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками.

Должен знать: способы разбивки, провешивания и промаячивания горизонтальных и вертикальных поверхностей. Способы установки и крепления фасонных плиток. Правила ремонта полов и смены облицовочных плиток. Способы облицовки стеклом "марблит". Основы устройства машин для вибровтапливания плиток.

Примеры работ. Провешивание и промаячивание под облицовку прямолинейных поверхностей. Облицовка пилястр, ниш и других мелких поверхностей. Облицовка плитками на растворе и мастиках сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва до 2 мм. Установка фасонных плиток (карнизных, плинтусных, угловых). Укладка фризов простого рисунка с разметкой. Смена облицовочных плиток. Ремонт плиточных полов. Облицовка

поверхностей стен стеклом "марблит" и плитками из стеклокристаллита, стекломрамора. Облицовка полов с применением машин для вибровтапливания плиток.

Знать:

Виды основных материалов, применяемых при облицовке внутренних поверхностей зданий

Состав набора инструментов, приспособлений, средств малой механизации и вспомогательных материалов, необходимых при производстве плиточных работ, правила и порядок их использования

Требования охраны труда

Правила пожарной безопасности

Правила электробезопасности

Технологию производства плиточных работ в соответствии с технологической картой

Правила приготовления клеящих растворов для производства плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации

Состав нормокомплекта средств малой механизации, инструментов, приспособлений и инвентаря для производства плиточных работ, правила их использования

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

Виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных частей зданий и сооружений

Виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных частей зданий

Технология производства наружных плиточных работ в соответствии с технологической картой

Правила приготовления клеящих растворов для производства наружных плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации, устойчивых к температурным и влажностным сезонным колебаниям

Нормативная трудоемкость выполнения отдельных операций при производстве наружных облицовочных работ в соответствии с технологической картой

Нормы расхода материалов при производстве наружных плиточных работ в соответствии с технологической картой

Состав технологического нормокомплекта средств малой механизации, инструментов, приспособлений и инвентаря для производства облицовочных работ, правила их использования

Уметь:

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

Готовить клеящие растворы для производства плиточных работ на основе сухих смесей различных составов и рецептур с использованием средств малой механизации

Сглаживать и выравнивать неровности поверхности, подлежащей облицовке плиткой

Производить резку под нужный размер и сверление плитки

Наносить клеящий раствор и устанавливать плитку на вертикальные и горизонтальные поверхности

Производить работы в соответствии с технологической картой

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

Наносить клеящий раствор для наружных работ и устанавливать плитку на поверхности наружных частей зданий, подлежащих облицовке, в соответствии с технологической картой

Осуществлять проверку поверхностей наружных частей зданий, облицованных плиткой, по горизонтали и по вертикали

Заполнять швы между плитками специальными составами и производить уплотнение и сглаживание швов, их затирку

1.3. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица в возрасте старше восемнадцати лет, имеющие документ о профессиональном образовании или обучении (диплом, удостоверение), профессии «Облицовщик-плиточник», стаж работы не менее одного года

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 144/56/80/8 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы слушателя, а также практику. Общий срок обучения – две недели.

1.5. Форма обучения

Форма обучения - очная.

1.6. Режим занятий

По расписанию

1.7. Структурное подразделение, реализующее программу

Программа реализуется Учебно-производственным центром по подготовке, переподготовке и повышению квалификации строителей

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы повышения квалификации по профессии 16220 Облицовщик-плиточник

Срок обучения - 144 часа

№ п/п	Наименование предмета	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	56
1.1.	Технология работ	36
1.2.	Материаловедение	12
1.3.	Электротехника	4
1.4.	Основы экономики (основы поиска работы)	2
1.5.	Охрана труда и пожарная безопасность	2
2.	Производственная практика	80
ИТОГО:		136
Квалификационный экзамен		8
Консультация		
ВСЕГО:		144

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела (дисциплины)	Общая трудо-емкость, час.	Аудиторных занятий, час.	Учебная практика, час.	СРО, час.	Трудовые функции	Форма контроля	
1	Модуль 1. «Теоретическое обучение»							
1.1	Материаловедение	12	12			В, С	зачет	
1.2	Технология плиточных работ	36	36			В, С	экзамен	
1.3	Электротехника	4	4			В, С	зачет	
1.4	Основы экономики (основы поиска работы)	2	2			В, С	зачет	
1.5	Охрана труда	2	2			В, С	зачет	
	Итого в модуле:	56 часов						
2	Модуль 2. «Практическое обучение» (Виды работ по ПС или ЕТКС)							
2.1	Инструктаж по технике безопасности при производстве облицовочных работ			8		В, С		
2.2	Технология облицовки внутренних поверхностей зданий плиткой			40		В, С		
2.3	Технология облицовки наружных поверхностей зданий керамической плиткой			32		В, С		
	Итого в модуле:	136 часов						
	Итоговая аттестация	8 часов					Квалификационный экзамен	
	Всего:	144 часа.	56	80		8		

2. Учебная программа дисциплины 1.1. «Материаловедение» 12 ч.

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы

Тема 1.1.1 Основные свойства строительных материалов	Физические свойства строительных материалов Химические и физико-химические свойства материалов Технологические свойства материалов Механические свойства материалов
Тема 1.1.2. Минеральные вяжущие вещества и добавки к ним	Цементы, их виды. Состав цемента. Хранение и транспортировка. Свойства цемента. Жидкое стекло. ГОСТ на вяжущие материалы. Применение его в облицовочных работах.
Тема 1.1.3. Органические вяжущие вещества	Битумные и дегтевые вяжущие материалы: характеристика, свойства.
Тема 1.1.4. Заполнители для растворов.	Заполнители для строительных растворов и вода. Пески природные и искусственные. Мраморная крошка. Наполнители для мастик и полимеррастворов.
Тема 1.1.5. Строительные растворы и сухие строительные смеси, мастики	Виды, составы растворов, применяемых в облицовочно-плиточных работах. Неорганические пластификаторы. Растворы с полимерными добавками. Сухие смеси для растворов, их состав, приготовление. Составы, свойства, приготовление и применение растворов на основе цемента. Растворы для зимних работ. Противоморозные добавки.
Тема 1.1.6. Плитки для облицовки стен и полов	Классификация облицовочных плиток. Свойства облицовочных плиток. Керамические плитки для внутренней облицовки стен. Способы определения качества керамических плиток для стен. Керамические плитки для полов. Керамические плитки для наружных работ. Облицовочные стеклянные материалы. Облицовочные материалы на цементном вяжущем Завражин, Н.Н. Отделочные работы [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.Н. Завражин. - 3-е изд., стер. - М.: 2008. - 320 с Смирнов, В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ [Текст]: / В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др. - 2-е изд., стер. - М.: 2003. - 288 с. Ивлиев, А.А. Отделочные строительные работы [Текст]: / А.А. Ивлиев, А.А. Кальгин, О.М. Скок. - 2-е изд., стереотип. - М.: 1999. - 488 с Пузанкова, В.Ф. Материалы для штукатурных и облицовочных работ: теоретические основы профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие / В.Ф. Пузанкова. - М.: 2005 Петрова, И.П. Общая технология отделочных строительных работ [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / И.П. Петрова. - 3-е изд., стер. - М.: 2008. - 192 с. ГОСТ 125-79 (СТ СЭВ 826-77) ГОСТ 26871-86 МАТЕРИАЛЫ ВЯЖУЩИЕ ГИПСОВЫЕ ПРАВИЛА ПРИЕМКИ. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ГОСТ 28013-98 РАСТВОРЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Учебная программа дисциплины 1.2. «Технология облицовочных работ» 36ч.

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
Тема 1.2.1 Технология облицовки внутренних поверхностей зданий плиткой	<p>Приготовление растворов и мастик для крепления плиток. Правила применения приборов для проверки горизонтальности и вертикальности поверхностей при облицовке плиткой.</p> <p>Плиточные работы внутри зданий</p> <p>Технология облицовки стен керамическими, стеклянными, асбестоцементными и другими плитками на растворе сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва свыше 2 мм на растворе: технологическая последовательность; наименование и правила применения инструмента, приспособления и инвентаря для облицовки; основные материалы, применяемые для облицовки; организация труда на рабочем месте; техника безопасности. Технологическая последовательность выполнения плиточных работ. Способы разметки, провешивания, отбивки маячных линий горизонтальных и вертикальных поверхностей; способы установки и крепления фасонных плиток; способы облицовки стеклом "марблит"; устройство и правила эксплуатации машин для вибровтапливания плиток.</p> <p>Облицовка керамическими и другими плитками на растворе полов по готовым маякам. Заполнение раствором швов между плитками. Натягивание и обмазка металлической сетки раствором. Устройство выравнивающего слоя.</p> <p>Способы установки и крепления плиток при облицовке внутренних поверхностей. Требования, предъявляемые к качеству облицовки.</p>
Тема 1.2.2 Технология облицовки наружных поверхностей зданий керамической плиткой	<p>Приготовление растворов. Правила применения приборов для проверки горизонтальности и вертикальности поверхностей при облицовке плиткой.</p> <p>Облицовка наружных частей зданий плиткой. Технология облицовки плитками: технологическая последовательность; наименование и правила применения инструмента, приспособления и инвентаря для облицовки; основные материалы, применяемые для облицовки; организация труда на рабочем месте; техника безопасности. Способы установки и крепления плиток при облицовке наружных поверхностей; требования, предъявляемые к качеству облицовки.</p>

<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсы, дополнительная литература</p>	<p>Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Г. Черноус. - 5-е изд., стер. - М.: 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-4468-3918-6;</p> <p>Петрова, И.В. Общая технология отделочных строительных работ [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Петрова. - 8-е изд., стер. - М.: 2015. - 192 с. ISBN 978-5-4468-2399-4;</p> <p>Завражин, Н.Н. Отделочные работы [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.Н. Завражин. - 3-е изд., стер. - М.: 2008. - 320 с</p> <p>Смирнов, В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ [Текст]: / В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др. - 2-е изд., стер. - М.: 2003. - 288 с.</p> <p>Ивлиев, А.А. Отделочные строительные работы [Текст]: / А.А. Ивлиев, А.А. Кальгин, О.М. Скок. - 2-е изд., стереотип. - М.: 1999. - 488 с</p> <p>Пузанкова, В.Ф. Материалы для штукатурных и облицовочных работ: теоретические основы профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие / В.Ф. Пузанкова. - М.: 2005</p> <p>Основные требования к качеству облицовочных работ СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»</p>
--	---

Учебная программа дисциплины 1.3. «Электротехника» 4ч.

<p>Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем</p>	<p>Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</p>
<p>Тема 1.3.1. Постоянный и переменный электрический ток</p>	<p>Сила тока. Напряжение. Сопротивление проводника. Единицы измерения тока. Закон Ома. Работа и мощность тока. Тепловое действие тока. Короткое замыкание и меры защиты. Тепловое рыле. Период, частота тока. Мощность переменного тока и понятие о коэффициенте мощности. Понятие об однофазном и трехфазном переменном токе. Линейные и фазные токи и напряжение.</p>
<p>Тема 1.3.2 Трансформаторы</p>	<p>Устройство, принцип действия и применение трансформаторов. Коэффициент трансформации. Автотрансформаторы. Выпрямление переменного тока.</p>
<p>Тема 1.3.3. Электрические машины</p>	<p>Электрические машины постоянного и переменного тока, принципы их устройства и действия. Область применения электрических машин. Электрические машины и инструменты, применение при производстве штукатурных работ. Заземление машин, механизмов, правила электробезопасности.</p>

	Зачёт
Интернет-ресурсы, дополнительная литература. Перечень рекомендуемых учебных изданий	Ярочкина Г.В. Основы электротехники-Мэ Издательский центр «Академия», 2018 – 240 с Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника.- М. Издательский центр «Академия», 2008 – 272 с.

Учебная программа дисциплины 1.4.«Основы экономики (основы поиска работы)» 2 ч.

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
Тема 1.4.1 Основы рыночной экономики и рынок труда	<p>Экономическая сфера жизни общества. Производство, производительность труда. Разделение труда и специализация.</p> <p>Экономические системы. Собственность. Рынок и рыночный механизм. Спрос и предложение, конкуренция, факторы, влияющие на предложение конкретного товара или услуги. Роль цены.</p> <p>Номинальный, реальный доход, социальная справедливость.</p> <p>Рынок труда. Виды рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда. Конкуренция на рынке труда. Занятость населения. Безработица, виды безработицы, её экономические и социальные последствия. Роль государства в предупреждении явления безработицы и в ликвидации этого процесса. Понятие «Вакансия». Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации». Формирование предложений на рынке труда. Профессиональная деятельность: ее типы, виды, режимы.</p> <p>Конкурентоспособность профессии. Организация и условия труда.</p> <p>Вознаграждение за труд. Государственная политика в области занятости населения. Кодекс законов о труде Российской Федерации.</p> <p>Трудовой договор и его разновидности. Понятие контракта в трудовом праве, права и обязанности сторон. Особенности трудовой деятельности несовершеннолетних.</p>
Тема 1.4.2 Профессиональная адаптация и основы профессиональной этики	<p>Социальная, профессиональная и психологическая адаптация. Новые жизненные и профессиональные задачи.квалификации. Психологическая совместимость. Психологическая характеристика профессии. Психологический климат в коллективе.</p> <p>Вхождение в корпоративную культуру. Профессиональный этикет и правила поведения на рабочем месте. Праздники и традиции в трудовом коллективе. Планирование и реализация профессиональной карьеры. Самообразование и повышение квалификации.</p>
ИнтернетресурсыдополнительнаялитератураП ереченьрекомендуемыхучебныхизданий	Соколова,С.В. Основы экономикм:учеб.пособие для нач. проф. Образования / С.В. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 21008. – 128 с.

Учебная программа дисциплины 1.5.«Охрана труда и пожарная безопасность» 2 ч.

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
1.4.1.Правила охраны труда, производственной санитарии пожарной безопасности и электробезопасность	<p>организация охраны труда на предприятии. Обучение и инструктирование по охране труда. Медицинские осмотры. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Нормативно-правовые акты по охране труда. Организация и содержание рабочего места Причины электротравматизма. Защита человека от поражения электрическим током. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности: бытовые помещения, помещения для обогрева и приема пищи. Создание микроклимата на рабочем месте. Причины и предупреждение возникновения пожаров. Первичные средства тушения пожаров. Пожарная сигнализация и автоматические установки тушения пожаров.</p>
Зачёт	
Интернет-ресурсы, дополнительная литература Перечень рекомендуемых учебных изданий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Куликов О. Н. Охрана труда в строительстве. 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 416 с. ISBN 978-5-7695-9964-4 2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (с изменениями от 24, 25 июля 2002 г., 30 июня 2003 г., 27 апреля, 22 августа, 29 декабря 2004 г., 9 мая 2005 г., 30 июня, 18, 30 декабря 2006 г., 20 апреля, 21 июля, 1, 18 октября, 1 декабря 2007 г., 28 февраля 2008 г.). 3. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда и Минобразования от 13.01.2003 N 1/29 4. ГОСТ 12.0.003-74* ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. 5. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения. 6. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное постановлением Минтруда России от 24.10.2002 N 73. 7. Требования безопасности при производстве работ с применением ручных инструментов (сборник нормативных документов). - М.: НИЦ "Норматив-Информ", 2004. 8. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. 9. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. 10. СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. 11. Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте (ПОТ РМ-012-

2000).

Учебная программа практического обучения в учебных мастерских¹

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
2.1 Инструктаж по технике безопасности при производстве облицовочных работ	Правила безопасного ведения облицовочных работ в учебных мастерских. Основные опасные и вредные производственные факторы (электроток, падение, острые детали и т.д.). техника безопасности по перемещению грузов. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. Причины пожаров. Меры предупреждения пожаров. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; заземление электропроводок, отключение электросети. Возможные действия электротока, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравм, оказание первой помощи.
2.2 Технология облицовки внутренних поверхностей зданий плиткой	Инструктаж по содержанию занятия, организации рабочего места и безопасности труда. Освоение приёмов провешивания поверхностей. Освоение приемов провешивания стен отвесом, правилом с уровнем и ватерпасом. Устройство марок и маяков. Ознакомление с инструментами, применяемыми при провешивании вертикальных и горизонтальных поверхностей и устройстве марок и маяков. Освоение приемов провешивания стен отвесом, правилом с уровнем и ватерпасом. Контроль качества выполненных работ, устранение допущенных дефектов. Освоение приёмов облицовки плитками на растворе и мастиках сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва до 2 мм. Освоение приёмов установки фасонных плиток (карнизных, плинтусных, угловых). Освоение приёмов укладки фризов простого рисунка с разметкой. Освоение приёмов смены облицовочных плиток. Освоение приёмов ремонта плиточных полов.

¹ Возможно обучение на материальной базе работодателя

	<p>Освоение приёмов облицовки поверхностей стен стеклом "марблит" и плитками из стеклокристаллита, стекломрамора.</p> <p>Освоение приёмов облицовки полов с применением машин для вибровтапливания плиток.</p> <p>Освоение приёмов облицовки пилястр, ниш и других мелких поверхностей.</p> <p>Освоение приёмов установки и крепления плиток при облицовке внутренних поверхностей.</p> <p>Контроль качества выполненных работ.</p>
<p>2.3 Технология облицовки наружных поверхностей зданий керамической плиткой</p>	<p>Инструктаж по содержанию занятия, организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Освоение приёмов приготовления клеящих растворов для производства плиточных работ на основе сухих смесей с использованием средств малой механизации.</p> <p>Освоение приёмов приготовления растворов и мастик для крепления плиток</p> <p>Определение подвижности растворов.</p> <p>Освоение приёмов применения приборов для проверки горизонтальности поверхностей при облицовке плиткой.</p> <p>Освоение приёмов работы средствами малой механизации, инструментами и приспособлениями, предназначенными для производства плиточных работ, правила их хранения и ухода за ними.</p> <p>Освоение приёмов разметки и разбивки поверхностей фасада</p> <p>Расчет потребности материалов.</p> <p>Контроль качества выполненных работ.</p>

Интернет-ресурсы, литература. Перечень учебных изданий	дополнительная рекомендуемых	<p>Черноус, Г.Г. Технология штукатурных работ [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Г. Черноус. - 5-е изд., стер. - М.: 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-4468-3918-6;</p> <p>Петрова, И.В. Общая технология отделочных строительных работ [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Петрова. - 8-е изд., стер. - М.: 2015. - 192 с. ISBN 978-5-4468-2399-4;</p> <p>Завражин, Н.Н. Отделочные работы [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / Н.Н. Завражин. - 3-е изд., стер. - М.: 2008. - 320 с</p> <p>Смирнов, В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ [Текст]: / В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др. - 2-е изд., стер. - М.: 2003. - 288 с.</p> <p>Ивлиев, А.А. Отделочные строительные работы [Текст]: / А.А. Ивлиев, А.А. Кальгин, О.М. Скок. - 2-е изд., стереотип. - М.: 1999. - 488 с</p> <p>Пузанкова, В.Ф. Материалы для штукатурных и облицовочных работ: теоретические основы профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие / В.Ф. Пузанкова. - М.: 2005</p> <p>Петрова, И.П. Общая технология отделочных строительных работ [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / И.П. Петрова. - 3-е изд., стер. - М.: 2008. - 192 с.</p>
--	------------------------------	---

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование дисциплин	Наименование специализированных кабинетов, лабораторий, мастерских	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
------------------------	--	-------------	---

Материаловедение	Учебная аудитория	Лекции Практические занятия	Мультимедийные устройства, интерактивная доска
Технология работ	Учебная аудитория Мастерские	Лекции Практические занятия	Мультимедийные устройства, плакаты, интерактивная доска
Электротехника	Учебная аудитория	Лекции Практические занятия	Мультимедийные устройства, плакаты, интерактивная доска
Основы экономики (основы поиска работы)	Учебная аудитория	Лекции Практические занятия	Мультимедийные устройства, плакаты, интерактивная доска
Охрана труда	Учебная аудитория	Лекции Практические занятия	Мультимедийные устройства, интерактивная доска
Практическое обучение	Мастерские	Инструктаж Практические занятия	Стенды, плакаты, наглядные пособия

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества переподготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Форма получения образования:

в образовательной организации: в форме самообразования, сочетание обучения в образовательной организации и обучения в форме самообразования.

Наполняемость учебной группы не превышает 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий, практического обучения составляет 1 академический час (45 минут).

Максимальная учебная нагрузка в неделю при реализуемой форме обучения не превышает 48 часов.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и/или профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы:

учебный план;

календарный учебный график;

рабочие программы учебных предметов;

методические материалы и разработки;

расписание занятий.

Материально-технические условия реализации программы

Перечень учебного оборудования

Мастерская 3 по компетенции "Облицовка плиткой"

	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
	Учебно-лабораторное оборудование		
	Камеры/ Комплекс учебно-лабораторного оборудования мастерской «Облицовка плиткой» в составе: камеры	шт	2
	Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Облицовка плиткой»/Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Облицовка плиткой»	шт	1

	<p style="text-align: center;">Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы</p> <p>1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.</p> <p>2. ГОСТы РФ. Типовые инструкции по охране труда</p> <p>3. Нормативно-правовая документация, разработанная предприятием: памятки по предупреждению дефектов (брака), инструкции по охране труда и т.д.</p> <p>Диски с учебными видеокурсами</p>		
--	---	--	--

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в виде квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте «Штукатур».

Перечень заданий практической части квалификационного экзамена		
Трудовая функция	Задания	Критерии оценки
<p>A/01.2 Подготовка поверхностей под оштукатуривание</p>	<p>1. Демонстрация приемов подготовки камневидных поверхностей</p> <p>2. Демонстрация приемов подготовки деревянных и других гвоздимых поверхностей</p> <p>3. Демонстрация приемов затягивания сеткой стыков стен разнородных материалов, набивки и натягивания сетки по готовому металлическому каркасу</p> <p>4. Демонстрация приемов провешивания стен отвесом, правилом с уровнем и ватерпасом. Устройство растворных марок и маяков</p>	<p>Соответствие инструкционно-технологической карте</p>
<p>A/02.3 Приготовление штукатурных растворов и смесей</p>	<p>1. Приготовление цементного и цементно-известкового растворов. Приготовление известково-гипсового раствора в растворомешалке с барабаном небольшой емкости.</p> <p>2. Подбор и расчет компонентов для приготовления цементно-песчаных смесей и растворов из сухих смесей с противоморозными добавками, с полимерными добавками, а также с замедлителями и ускорителями схватывания.</p>	<p>Соответствие инструкционно-технологической карте</p>
<p>A/03.4 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений</p>	<p>1. Простое оштукатуривание поверхностей и ремонт простой штукатурки</p> <p>2. Сплошное выравнивание поверхностей</p> <p>3. Насечка поверхностей механизированным инструментом</p> <p>4. Натягивание металлической сетки по готовому каркасу</p> <p>5. Обмазка раствором проволочной сетки</p> <p>6. Подмазка мест примыкания к стенам наличников и плинтусов</p> <p>7. Приклейка листов сухой</p>	<p>Соответствие инструкционно-технологической карте</p>

	штукатурки по готовым маякам 8. Прибивка листов сухой штукатурки к деревянным поверхностям 9. Оконопачивание коробок и мест примыканий крупнопанельных перегородок 10. Сборка, разборка и очистка форм для отливки плит и блоков вентиляционных коробов 11. Отливка плит с укладкой арматуры 12. Зачистка и подмазка плит и блоков вентиляционных коробов	
А/04.4 Ремонт штукатурки	Ремонт монолитной штукатурки Ремонт штукатурок из крупноразмерных обшивочных листов	Соответствие инструкционно-технологической карте

Перечень вопросов теоретической части квалификационного экзамена

Билет № 1

1. Свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при выполнении облицовочных работах
2. Технология подготовки железобетонных поверхностей под облицовку
3. Основные причины возникновения пожаров на строительных объектах
4. Дефекты плиточных полов, способы устранения дефектов
5. Требования безопасности перед началом работы

Билет №2

1. Виды облицовок
2. Технология облицовки вертикальных поверхностей способом «вразбежку»
3. Правила оказания первой помощи при несчастных случаях
4. Состав средств малой механизации, предназначенных для производства плиточных работ, порядок их использования, правила их хранения и ухода за ними
5. Правила хранения инструментов и приспособлений

Билет № 3

1. Назначение облицовочных работ
2. Технология подготовки горизонтальных поверхностей под облицовку
3. Применение средств индивидуальной защиты
4. Технология заполнения швов между плитками
5. Правила и способы обращения и ухода за механизированным инструментом и приспособлениями для производства облицовочных работ

Билет № 4

1. Способы облицовки стен плитками
2. Технология подготовки поверхностей под облицовку
3. Правила производственной санитарии при выполнении отделочных работ
4. Настилка полов прямыми рядами
5. Общие требования безопасности во время выполнения облицовочных работ

Билет № 5

1. Вяжущие материалы и их назначение
2. Технология облицовки вертикальных поверхностей шов в шов
3. Основные понятия и определения в области охраны труда
4. Технология разметки прямоугольной поверхности пола
5. Требования безопасности во время работы

Билет № 6

1. Наполнители: назначение и применение
2. Виды, последовательность и способы выполнения работ при ремонте облицованных поверхностей
3. Определения понятий: «пожарная безопасность, горение, огнестойкость»
4. Назначение, устройство и способы применения измерительного инструмента при выполнении облицовочно-плиточных работ
5. Требования безопасности в аварийных ситуациях

Билет № 7

1. Составы мастик для крепления керамических плиток
2. Технология облицовки вертикальных поверхностей способом «по диагонали»
3. Порядок проведения вводного инструктажа
4. Организация труда на рабочем месте
5. Требования безопасности по окончании работы

Билет № 8

1. Виды и марки растворов для облицовочно-плиточных работ. Требования к растворам.
2. Сверление отверстий в плитках
3. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.
4. Способы определения отклонений облицованных поверхностей
5. Безопасное применение электрифицированного и ручного оборудования и инструмента для плиточных работ

Билет № 9

1. Свойства растворов с химическими добавками (хлористые растворы, растворы с добавлением поташа, хлористого кальция) и правила обращения с ними
2. Технология облицовки стен стеклянными плитками
3. Порядок проведения первичного инструктажа
4. Устройство строительного миксера для приготовления растворов из сухих строительных смесей
5. Автоматические установки тушения пожаров

Билет № 10

1. Воздушная известь, ее применение в строительных растворах
2. Виды, последовательность и способы выполнения работ при ремонте облицованных поверхностей
3. Правила подъема и складирования материалов на наружных лесах и подмостях
4. Диагностика состояния и степени повреждения ремонтируемой поверхности
5. Пожарная сигнализация

Билет № 11

1. Цементы и их виды. Марки цемента, применяемые в строительстве
2. Способы разметки, провешивания, отбивки маячных линий вертикальных поверхностей
3. Порядок проведения внепланового инструктажа
4. Уход за плиточным покрытием
5. Требования безопасности при выполнении внутренних облицовочных работ

Билет № 12

1. Добавки к вяжущим материалам, их классификация по назначению
2. Способы сортировки плиток по размеру, цвету, рисунку
3. Профессиональные заболевания и меры профилактики
4. Организация труда плиточников
5. Правила хранения инструментов и приспособлений

Билет № 13

1. Мастики, их свойства и применение
2. Технология облицовки стен асбестоцементными плитками на растворе
3. Первичные средства пожаротушения
4. Способы разметки, отбивки маячных линий горизонтальных поверхностей
5. Техника безопасности при подготовке плиток к облицовке

Билет № 14

1. Подготовка поверхности под оштукатуривание
2. Способы отделки швов между листами сухой штукатурки
3. Требования безопасности труда при устройстве и использованию лесов, подмостей
4. Требования к качеству ремонта облицовочных работ
5. Требования безопасности при работе с известковыми составами

Билет № 15

1. Добавки, ускорители вяжущих веществ, их назначение и свойства
2. Технология облицовки плитками наружных частей зданий
3. Правила размещения электропроводки временного электроснабжения
4. Назначение, устройство и способы применения измерительного инструмента при выполнении плиточных работ
5. Безопасность труда при ремонте плиточных полов

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Задание № 1

Текст задания: Выполнить облицовывание на кирпичном основании площадью 3м².

Условия выполнения задания:

1. **Место выполнения задания:** строительный объект
2. **Максимальное время выполнения задания:** 5 часов.
3. **Используемое оборудование (инвентарь):** уровень, правило, емкость для раствора, ёмкость для воды, молоток насечкой со вставками из твердого сплава, кельма КШ, лопата растворная, шпатель резиновый, шпатель зубчатый, стучальчик плиточника, кисть маковица, метр складной, конус эталонный,
4. **Используемые расходные материалы:** известковый раствор 0,042 м³.
5. **Используемая литература:** СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», ЕНиР, сборник Е8 «Отделочные покрытия строительных конструкций», выпуск 1

«Отделочные работы», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, типовая инструкция по технике безопасности для облицовщиков-плиточников ТИ Р 0-050-2003, раствор известковый ГОСТ 28013-89, ГОСТ 23732-79 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия», СП 82-101-98 Приготовление и применение растворов строительных, НПРМ Сборник 15.02 облицовочные работы.

Задание 2

Текст задания: Выполнить облицовку прямолинейной поверхности пола (2 м^2) способом «вразбежку» плитками ($200*200$) на растворе с толщиной шва 3 мм.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: строительный объект
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа 58 мин
3. Используемое оборудование (инвентарь): Кельма штукатурная, киянка резиновая, правило, уровень, отвес, крестики, емкость для раствора и для воды, кисть для смачивания.

4. Используемые расходные материалы: учебный раствор

5. Используемая литература: Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск №3, утвержденный Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 № 243 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 N 679, от 30.04.2009 № 233); Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР), сборник Е19 «Устройство полов»; СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции; СНиП 3.04.01-87. Изоляционные работы и отделочные покрытия; СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования; СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство; ГОСТ 12.1.013-78. Строительство. Электробезопасность. Общие требования; ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения; ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности; ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности; ГОСТ 125-79. Вяжущие гипсовые. Технические условия; ГОСТ 24258-88. Средства подмащивания. Общие технические условия; ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть; 30402-96. Материалы строительные. Методы испытаний на воспламеняемость; ТУ 5742-011-04001508-97. Шпаклевки гипсовые.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ

Количество выполняемых заданий - 1

Оборудование:

- рабочее место;
- инструменты, приспособления, инвентарь;
- материалы (раствор);
- комплект средств индивидуальной защиты.

Задание № 1

Текст задания: Выполнить облицовывание на кирпичном основании площадью 3м².

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: строительный объект

2. Максимальное время выполнения задания: 5 часов.

3. Используемое оборудование (инвентарь): уровень, правило, емкость для раствора, ёмкость для воды, молоток насечкой со вставками из твердого сплава, кельма КШ, лопата растворная, шпатель резиновый, шпатель зубчатый, стульчик плиточника, кисть маковица, метр складной, конус эталонный,

4. Используемые расходные материалы: известковый раствор 0,042 м³.

5. Используемая литература: СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», ЕНиР, сборник Е8 «Отделочные покрытия строительных конструкций», выпуск 1 «Отделочные работы», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»,

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, типовая инструкция по технике безопасности для облицовщиков-плиточников ТИ Р 0-050-2003, раствор известковый ГОСТ 28013-89, ГОСТ 23732-79 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия», СП 82-101-98

Приготовление и применение растворов строительных, НПРМ Сборник 15.02

облицовочные работы.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Соответствует/ не соответствует	
				да	нет
Облицовка поверхности способом «шов в шов»	Выполненная облицовка (продукт)	1. Соответствие выполненной работы заданию.	Соответствие работы техническим требованиям.	да	нет
		2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов (СНиП 3.04.01-87)	Отклонение облицованных поверхностей от горизонтали при прикладывании правила не более 2 мм.	да	нет

			Отклонение облицованных поверхностей от вертикали при прикладывании правила не более 2 мм	да	нет
			Толщина раствора 7-15мм	да	нет
			Выщерблены, зазубрены до 0,5мм на поверхности	да	нет
			Горизонтальность и вертикальность швов 1-2мм	да	нет
			Песок, отвечающий требованиям ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».	да	нет
			Подвижность в соответствии с ГОСТ 5802-86 (п. 2.21)	да	нет
Технология выполнения облицовки.	3. Соблюдение технологии выполнения работ		Подготовка поверхности под облицовку.	да	нет
			Провешивание поверхности.	да	нет
			Сортировка плиток	да	нет
			Установка рейки	да	нет
			Выкладывание плиток на раствор	да	нет
			Складирование плитки	да	нет
			Контроль качества	да	нет
	4. Соблюдение требований охраны труда и ТБ		Содержание рабочей зоны.	да	нет
			Наличие спецодежды и средств индивидуальной защиты.	да	нет
			Правильное и безопасное использование ручного инструмента.	да	нет
	5. Применение соответствующих и качественных материалов		Использование известкового раствора согласно ГОСТ 28013-89. СП 82-101-98 Приготовление и применение растворов строительных. Использование воды согласно ГОСТ 23732-79.	да	нет

		6. Выполнение работы в установленный срок.	Согласно нормы времени 5 часов	да	нет
--	--	--	--------------------------------	----	-----

ЗАДАНИЕ 2

Текст задания: Выполнить облицовку прямолинейной поверхности пола (2 м²) способом «вразбежку» плитками (200*200) на растворе с толщиной шва 3 мм.

Условия выполнения задания:

1. **Место выполнения задания:** строительный объект
2. **Максимальное время выполнения задания:** 2 часа 58 мин
3. **Используемое оборудование (инвентарь):** кельма штукатурная, киянка резиновая, правило, уровень, отвес, крестики, емкость для раствора и для воды, кисть для смачивания.
4. **Используемые расходные материалы:** учебный раствор
5. **Используемая литература:** Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск №3, утвержденный Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 № 243 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 N 679, от 30.04.2009 № 233); Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР), сборник Е19 «Устройство полов»; СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции; СНиП 3.04.01-87. Изоляционные работы и отделочные покрытия; СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования; СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство; ГОСТ 12.1.013-78. Строительство. Электробезопасность. Общие требования; ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения; ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности; ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности; ГОСТ 125-79. Вяжущие гипсовые. Технические условия; ГОСТ 24258-88. Средства подмащивания. Общие технические условия; ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть; ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Методы испытаний на воспламеняемость.

Оценочные средства

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Соответствует/ не соответствует	
				да	нет
Облицовывание прямолинейной		1. Соответствие выполненной работы	Соответствие работы заданной схеме	да	нет
			Соответствие геометрических размеров по схеме	да	нет

поверхности пола плиткой способом «вразбежку» на раствор	Облицованная поверхность плиткой (продукт)	заданию (чертежу, схеме).			
		2. Соответствие выполненной работы требованиям нормативных документов (СНиП III-21-73*)	Горизонтальные и вертикальные швы однотипны и однородны	да	нет
			Пространство между стеной и облицовкой полностью заполнено раствором	да	нет
			Облицованная поверхность в целом жесткая, не имеет сколов в швах св. 0,5 мм, трещин, пятен, потеков раствора	да	нет
			После окончания работ поверхность облицовки очищена	да	нет
			Отклонение поверхности облицовки от вертикали на 1м-1,5мм	да	нет
			Отклонение расположения швов от вертикали и горизонтали на 1м-1,5мм	да	нет
			Неровности поверхности под 2-хметровой рейкой-2мм	да	нет
			Толщина шва $3 \pm 0,5$	да	нет
			Толщина прослойки 10-15мм	да	нет
	Технология облицовки пола способом «вразбежку» (процесс)		3. Соблюдение технологии выполнения работ	Разметка поверхности, прочистка	да
		Сортировка плиток		да	нет
		Перелопачивание готового раствора		да	нет
		Смачивание облицовываемой поверхности и тыльной стороны плиток водой		да	нет
		Установка плиток		да	нет
		4. Соблюдение требований охраны труда и ТБ	Содержание рабочей зоны.	да	нет
			Наличие спецодежды и средств индивидуальной защиты.	да	нет
			Правильное и безопасное использование ручного и электроинструмента.	да	нет
		5. Применение соответствующих и качественных материалов	Использование плитки в соответствии с ГОСТом	да	нет
6. Выполнение работы в установленный срок.	Согласно нормы времени 2 часа 58 мин	да	нет		

ТЕСТ
по дисциплине «Технология облицовочных работ»

Вариант 2

Уровень № 1

Прочитайте внимательно вопрос, из предложенных вариантов ответов выберите правильный.

1. Плитки сортируют в следующей последовательности:

- а) сортировка по размеру, цвету и оттенку;
- б) по цвету, размеру;
- в) по цвету, тону и рисунку плитки сортируют одновременно с сортировкой по размеру.

2. Максимальная толщина прослойки из цементно-песчаного раствора:

- а) 2мм.; б) 15мм.; в) 10 мм.

3. Затирка швов допускается:

- а) через 24-48 часов; б) 2,5-3 часа; в) 10-15 минут.

4. Какое соотношение необходимо соблюдать при приготовлении цементно – песчаного раствора:

- а) 1:3; б) 1:1:3; в) 1:1:1.

5. Тыльная сторона плиток должна быть:

- а) шероховатой; б) гладкой; в) глянцевой.

6. Для обеспечения лучшего сцепления раствора с поверхностью необходимо:

- а) затереть поверхность; б) обеспечить ровность; в) обеспечить шероховатость.

7. Стяжки устраивают, когда необходимо:

- а) выровнять основание;
- б) создать прочный слой по теплоизоляции;
- в) сделать всё вышеперечисленное.

8. Если высота облицовки плитками не определена, то:

- а) облицовку начинают снизу целыми плитками;
- б) облицовку начинают сверху целыми плитками;

в) облицовку начинают отрезанными плитками.

9. Для проверки качества приготовленного клея, его наносят на небольшой участок основания. Затем плитка вдавливается в клей и если раствор не покрывает обратную сторону плитки, значит:

- а) раствор приготовлен правильно;
- б) раствор очень сухой;
- в) раствор очень влажный.

10. На каких участках дополнительно выкладывают маячные ряды:

- а) на сложных;
- б) на неровных;
- в) на протяженных.

11. Отклонения ширины шва облицовки керамическими плитками составляет (СНиП 3.04.01-87):

- а) +0,5мм;
- б) +2,5мм;
- в) -2,5мм.

12. Облицовку стен, колонн, пилястр интерьеров помещений следует выполнять (СНиП 3.04.01-87):

- а) после устройства покрытия пола;
- б) перед устройством покрытия пола;
- в) порядок не имеет значения.

13. Время корректировки плитки, уложенной на цементно-песчаном растворе:

- а) около 3 часов;
- б) 24-48 часов;
- в) 25-30 минут.

14. В разбивку покрытия пола входят операции по измерению геометрической формы основания и размеров фона, фриза:

- а) да;
- б) нет;
- в) не знаю.

15. Для настилки плиточных полов растворы, приготавливаемые на цементе марки 400, имеют состав:

- а) 1:3;
- б) 1:6;
- в) 1:8.

16. Горизонтальные швы выверяются с помощью:

- а) отвеса;
- б) малки;
- в) уровня.

17. При затворении сухих гипсовых смесей порядок работы следующий:

- а) порядок не имеет значения;
- б) засыпается сухая смесь, затем заливается вода;
- в) заливается вода, затем засыпается сухая смесь.

18. Устройство маяков начинают с установки:

- а) опорного (реперного) маяка;
- б) фризового маяка;
- в) промежуточного маяка.

19.Клеевую смесь наносят за один раз площадью:

- а) более 1м²; б) не более 1м²; в) не имеет значения.

20. Цементная клеевая смесь КНАУФ-Флизенклебер предназначена:

- а) для облицовки пола из керамогранита;
б) для облицовки стен и пола керамической плиткой и природным камнем;
в) для приклеивания облицовочной плитки в бассейнах.

21.Прочность сцепления плитки с основанием определяют:

- а) по глухому звуку простукиванием;
б) прикладывая уровень к плиточному покрытию;
в) визуально.

22.Порядок облицовки вертикальных поверхностей следующий:

- а) разметка поверхности под облицовку, разметка первого ряда плиток, укладка первого ряда плиток, укладка последующих рядов;
б) укладка первого ряда плиток, укладка последующих рядов;
в) порядок не имеет значения.

23.Допускаемое отклонение поверхности внутренней облицовки от плоскости (СНиП 3.04.01-87):

- а) 2-5мм; б) 2мм; в) -0,5мм.

Уровень № 2

Прочитайте внимательно вопрос. Самостоятельно сформулируйте ответ

1. Укажите состав цементного раствора М 200 _____

2. Назовите операции предшествующие оценке качества плиточного пола _____

3. Расскажите о последовательности удаления отдельной повреждённой плитки _____

Эталоны ответов:

Вариант 1

Уровень № 1

ЭТАЛОН

Вариант 1

1-в

2-а

3-в

4-а

5-в

6-а

7-а

8-б

9-а

10-в

11-в

12-а

13-а

14-б

15-б

16-а

17-а

18-в

19-а

20-в

21-1-2; 2-3; 3-1

22-в

23-в

Уровень № 2

1. цемент, песок, вода.
2. выявление дефектов поверхности, очистка, устранение дефектов, подготовка плиток, провешивание и разметка поверхности с установкой маков, приготовление раствора, смачивание поверхности и тыльной стороны плиток водой, укладка плиток, заполнение швов.
3. а- удаление отслоившейся плитки, б - удаление дефектной плитки, в- очистка основания стальной щеткой

Вариант 2

Уровень № 1

1-в

2-б

3-а

4-а

5-а

6-б

7-в

8-а

9-б

10-в

11-а

12-б

13-в

14-а

15-а

16-в

17-в

18-а

19-б

20-б

21-а

22-а

23-б

Уровень № 2

1. цемент, песок, вода.
2. выявление дефектов поверхности, очистка, устранение дефектов, подготовка плиток, разметка поверхности с установкой маков, приготовление раствора, смачивание поверхности и тыльной стороны плиток, укладка растворной прослойки, укладка плиток, заполнение швов, очистка плиточного пола.
3. а - вырубка дефектной плитки, б - очистка плитки от раствора, в - вырубка остатков растворной прослойки, г - очистка основания стальной щеткой

Вопросы к зачету по дисциплине «Основы поиска работы»

1. Ситуация на рынке труда. Требования рынка к управленческим кадрам на современном этапе
2. Стратегия самомаркетинга
3. Что входит в понятие «технология эффективного трудоустройства»?
4. Какие организации оказывают помощь в трудоустройстве?
5. Приведите примеры конкретных организаций, занимающихся трудоустройством в Вашем городе.
6. Алгоритм и правила составления резюме
7. Типичные ошибки резюме
8. Составление сопроводительного письма
9. Подготовка к собеседованию с работодателем
10. Виды собеседования с работодателем
11. Правила поведения в ходе интервью при приеме на работу
12. Как эффективно провести переговоры о заработной плате?
13. Охарактеризуйте основные подходы к оценке предложения о работе
14. Каким принципам необходимо следовать при заполнении анкет в ходе поиска работы?
15. Каков порядок действий при приеме на работу?
16. Какие права и обязанности работника и работодателя должны быть учтены в трудовом договоре?
17. Какие разделы трудового контракта следует обсуждать с работодателем?
18. Условия успешной реализации карьерных устремлений
19. Значимость внешних и внутренних проявлений успеха для разных людей

Критерии оценивания ответов слушателей:

- оценка «отлично» выставляется в случае, если слушатель:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) излагает материал последовательно и правильно.
- 3) правильно и осознанно выбирает ответ;
- 4) грамотно и логически обосновывает свой ответ;
- 5) сравнение с эталоном.

- оценка «хорошо» ставится, если слушатель даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, либо имеет недочеты в оформлении задач;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в заполнении таблиц и алгоритмов;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает незнание большей части раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом, неосознанно и неправильно выбирает ответы, отсутствует логическая последовательность ответов.

Вопросы к зачету по дисциплине «Электротехника»

1. Понятие об электрическом токе.
2. Проводники и диэлектрики.
3. Источники и приемники электрической цепи постоянного тока.
4. Электрическое сопротивление.
5. Последовательное соединение резисторов.
6. Параллельное и смешанное соединение резисторов.
7. Работа и мощность электрического поля.
8. Коэффициент полезного действия.
9. Магнитные цепи.
10. 2. Характеристика магнитного поля.
11. 3. Магнитная проницаемость.
12. 4. Электромагнитная индукция.
13. 5. Вихревые токи.
14. Однофазные электрические цепи переменного тока.
15. Резонанс напряжений.
16. Мощность в цепях переменного тока.
17. Принцип действия и устройство трансформатора.

18. Рабочий режим трансформатора.

Критерии оценивания ответов слушателей:

- оценка «отлично» выставляется в случае, если слушатель:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) излагает материал последовательно и правильно.
- 3) правильно и осознанно выбирает ответ;
- 4) грамотно и логически обосновывает свой ответ;
- 5) сравнение с эталоном.

- оценка «хорошо» ставится, если слушатель даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, либо имеет недочеты в оформлении задач;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в заполнении таблиц и алгоритмов;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает незнание большей части раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом, неосознанно и неправильно выбирает ответы, отсутствует логическая последовательность ответов.

Вопросы к зачету по дисциплине «Материаловедение»

1. Классификация материалов, применяемых при производстве штукатурных работ
2. Стандартизация материалов. Понятие о ГОСТах
3. Физические свойства строительных материалов. Значение этих свойств для штукатурных работ
4. Технологические свойства материалов.
5. Механические свойства материалов
6. Материалы для подготовки поверхностей к оштукатуриванию
7. Изоляционные материалы
8. Минеральные вяжущие вещества и добавки к ним
9. Органические вяжущие вещества
10. Заполнители для растворов и бетонов. Наполнители для мастик
11. Строительные растворы и сухие строительные смеси: составы, свойства, приготовление и применение
12. Обшивочные крупноразмерные листы

Критерии оценивания ответов слушателей:

- оценка «отлично» выставляется в случае, если слушатель:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) излагает материал последовательно и правильно.
- 3) правильно и осознанно выбирает ответ;
- 4) грамотно и логически обосновывает свой ответ;
- 5) сравнение с эталоном.

- оценка «хорошо» ставится, если слушатель даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, либо имеет недочеты в оформлении задач;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в заполнении таблиц и алгоритмов;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает незнание большей части раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом, неосознанно и неправильно выбирает ответы, отсутствует логическая последовательность ответов.

Вопросы к зачету по дисциплине «Охрана труда»

1. Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских
2. Основные опасные и вредные производственные факторы
3. Техника безопасности при перемещении грузов
4. Причины травматизма. Виды травм.
5. Мероприятия по предупреждению травматизма
6. Причины пожара в учебных мастерских. Меры предупреждения пожаров
7. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами
8. Правила поведения при пожаре.
9. Пользование первичными средствами пожаротушения.
10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
11. Основные правила и нормы электробезопасности
12. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами
13. Возможные действия электротока, технические средства и способы защиты
14. Виды электротравм, оказание первой помощи

Критерии оценивания ответов слушателей:

- оценка «отлично» выставляется в случае, если слушатель:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) излагает материал последовательно и правильно.
- 3) правильно и осознанно выбирает ответ;
- 4) грамотно и логически обосновывает свой ответ;
- 5) сравнение с эталоном.

- оценка «хорошо» ставится, если слушатель даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, либо имеет недочеты в оформлении задач;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в заполнении таблиц и алгоритмов;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если слушатель обнаруживает незнание большей части раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом, неосознанно и неправильно выбирает ответы, отсутствует логическая последовательность ответов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

РАЗБИВКА ПОКРЫТИЯ ПОЛА

Состав технологических операций. Проверка геометрической формы покрытия; разбивка элементов покрытия.

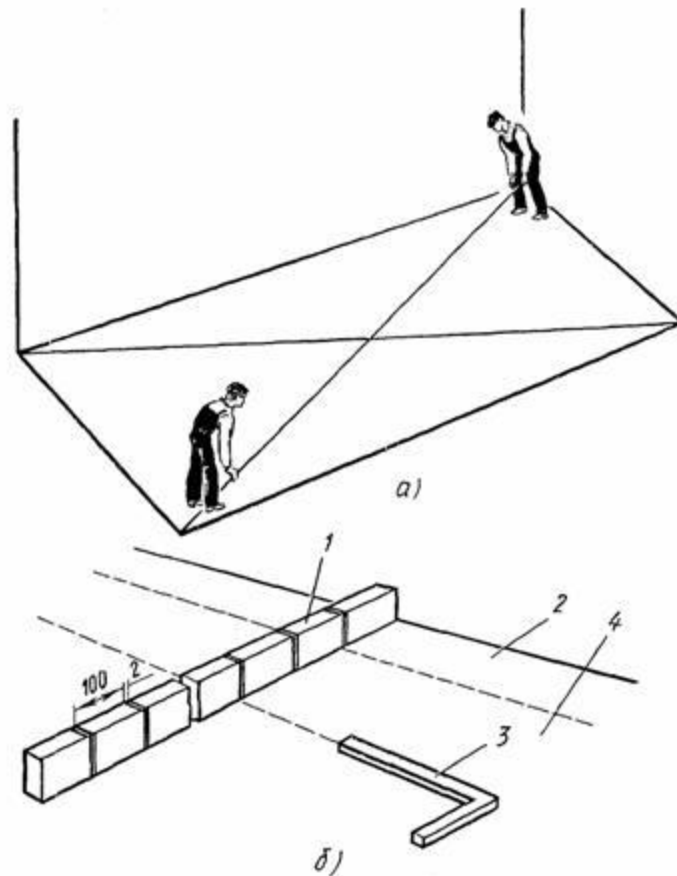


Рис. 1 . Разбивка прямоугольного покрытия пола: а - выверка геометрической формы помещения, б - разметка заделки и фриза; 1 - рейка-шаблон Болотина, 2 - заделка, 3 - угольник, 4 - фриз

Инструменты и приспособления. Разметочный шнур в корпусе; рулетка; складной метр; рейка-шаблон Болотина; рейка-правило; уровень; угольник; стальные штыри для закрепления шнура; цветные мелки или грифель; карандаш.

Схема организации рабочего места. Рабочее место - помещение, где производится разбивка покрытия пола, должно быть свободно от посторонних предметов.

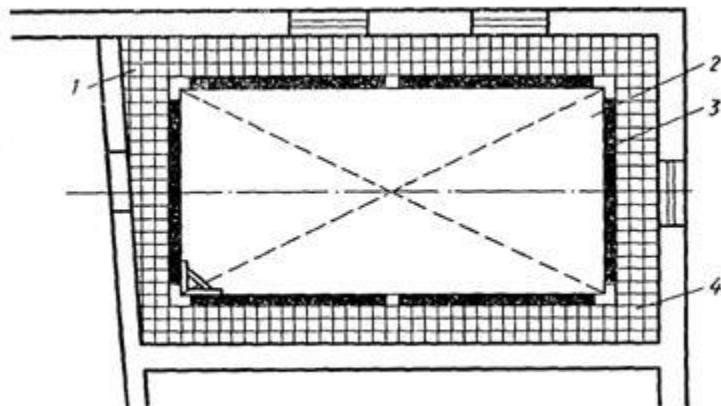


Рис. 2 . Разбивка прямоугольного покрытия пола: 1 - участок с прирубленными плитками, 2 - фон пола, 3 - фриз, 4 - заделка

Последовательность выполнения технологических операций. К работе приступают после исправления дефектов, проверки ровности и горизонтальности основания.

Проверка геометрической формы помещения. Натянутым шнуром измеряют диагонали помещения (рис. 1, а). Равенство диагоналей свидетельствует о взаимной перпендикулярности примыкающих сторон. В таком помещении фриз отделяет ряды заделки одинаковой ширины по всему периметру стен.

Разбивка прямоугольного покрытия (заделки, фриза, фона). Разметочную рейку-шаблон Болотина 1 (рис. 1, б) прикладывают торцом к стене. Цветным мелком наносят риски, намечая границы расположения рядов заделки 2 и фриза 4. Направление внутренней стороны фризового ряда определяют по угольнику 3. Внутренние вершины фризовых рядов (кратных целому ряду плиток) закрепляют стальными штырями.

Разбивка прямоугольного покрытия (рис. 2). В прямоугольном помещении диагонали не равны. Рулеткой измеряют длину коротких противоположных сторон основания. Их середину закрепляют стальными штырями и натягивают шнур, фиксирующий ось будущего покрытия. Вдоль натянутого шнура прикладывают рейку Болотина и цветным мелком намечают границы рядов плиток, равных ширине заделки и фриза.

Направление внутренней короткой стороны фризового ряда определяют угольником относительно оси покрытия пола. Размеры коротких сторон фризового ряда кратны целому числу плиток. Внутренние углы фриза закрепляют стальными штырями. Все отклонения от прямоугольности основания при такой разбивке окажутся вне поля фона 2 и за фризом 3 - в полосе заделки 4. Их выравнивают прирубленными (неполномерными) плитками 1, примыкающими к стене. Неполномерные плитки располагают со стороны входа в помещение.

При разбивке основания нужно учитывать, что покрытие может быть выполнено по заданному рисунку.

Контроль качества. Точность разбивки покрытия пола в помещениях правильной и неправильной формы контролируют, проверяя равенство диагоналей по внутренним углам фриза.

Техника безопасности. Работа должна выполняться в хорошо освещенных помещениях, свободных от посторонних предметов и материалов.

Контрольные вопросы . Как проверить прямоугольность основания при устройстве покрытия пола? Каковы особенности разметки прямоугольных покрытий? Сколько рядов плитки должно быть в фризовом ряду, заделке? В какой последовательности выполняют разметку покрытий неправильной формы? Где располагают прирубленные ряды заделки?

УСТРОЙСТВО МАЯКОВ

Состав технологических операций. Перенос геодезической отметки в помещение; вынесение отметок уровня чистого пола; установка реперного маяка; установка промежуточных маяков.

Инструменты, приспособления, инвентарь. Гибкий (водяной) уровень; контрольная двухметровая рейка; строительный уровень; складной метр или рулетка; разметочный шнур в корпусе; деревянный угольник с линейкой; рейка-шаблон Болотина с делениями; лопатки для плиточных работ и растворная; стальные штыри; молоток; цветные мелки или грифель; тележка со сменной тарой для раствора и плиток; напальчники.

Материалы. Керамические плитки; цементный или гипсовый раствор.

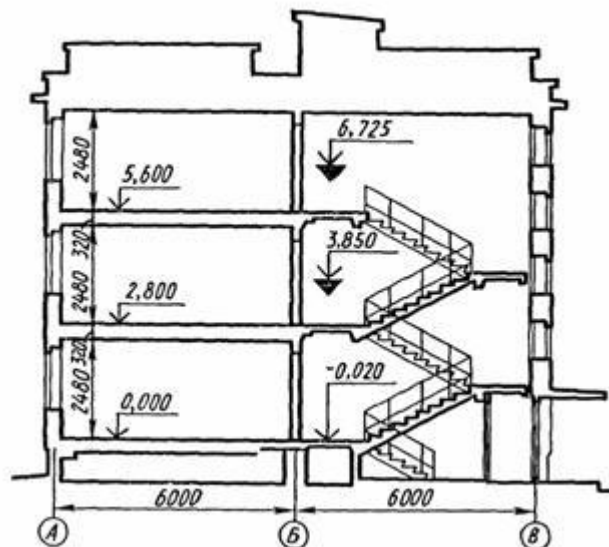


Рис. 3 . Геодезические отметки уровня чистого пола 1, 2 и 3-го этажей

Схема организации рабочего места. Помещение, в котором устанавливаются маяки, должно быть сдано под отделку и подготовлено к укладке полов из плиток, т.е. освобождено от посторонних предметов.

Последовательность выполнения технологических операций. К работе приступают после выверки основания и разбивки покрытия.

Перенос геодезической отметки в помещение. Геодезический знак (репер в виде карандашной черты) определяет высотное положение стены лестничной клетки (рис.3) относительно уровня пола первого этажа. При переносе отметки нулевое деление визирной трубки водяного (гибкого) уровня совмещают с репером (рис.4, а). На другом конце уровня (в помещении, где настилают полы) уровень жидкости в трубке на нулевом делении соответствует положению переносимой отметки, которую закрепляют карандашной чертой.

Закрепление уровня чистого пола. От геодезической отметки (репера), перенесенной в помещение второго этажа, вычислением определяют положение линии, расположенной на 1 м выше уровня чистого пола.

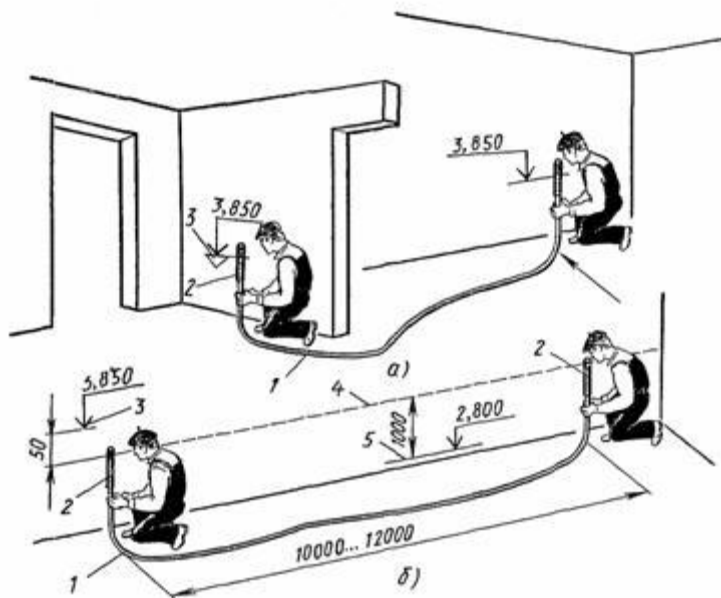


Рис. 4. Перенос в помещение отметки гибким (водяным) уровнем (а) и закрепление уровня чистого пола (б): 1 - резиновый шланг, 2 - визирная трубка, 3 - геодезическая отметка (знак), 4 - линия, отбитая намеленным шнуром, 5 - риска уровня пола

Для нашего примера $3,850 - 2,800 = 1,050$, где 3,850 - геодезическая отметка в помещении лестничной клетки; 2,800 - уровень чистого пола. Затем от геодезической отметки (рис.4, б) вниз отмеряют 50 мм и закрепляют карандашной рисккой. Эта риска означает положение, равное 1 м выше уровня чистого пола. Затем с рисккой совмещают нулевое деление трубки 2 гибкого уровня. Другой конец уровня на расстоянии длины резинового шланга перемещают плавно вверх и вниз до совпадения уровня жидкости с нулевым делением и закрепляют отметки рисккой.

Уровень перемещают по периметру помещения и наносят таким же образом отметки на все стены. Натянутым разметочным шнуром, натертым пигментом, отбивают линию на каждой стене, расположенную на 1000 мм выше отметки уровня пола.

Установка реперного и промежуточного маяков. Отмеряя вниз от закрепленной на стене линии расстояние, равное 1000 мм, определяют верхний уровень реперного маяка 1 (рис. 5) на уровне чистого пола. Маячную плитку, фиксирующую уровень чистого пола, устанавливают на жестком растворе чуть выше требуемого уровня, а затем ее осаживают торцом ручки лопатки плиточника. Пользуясь обычным уровнем и рейкой 3, устанавливают реперные маяки 1 последовательно во всех углах фриза и промежуточные маяки 2.

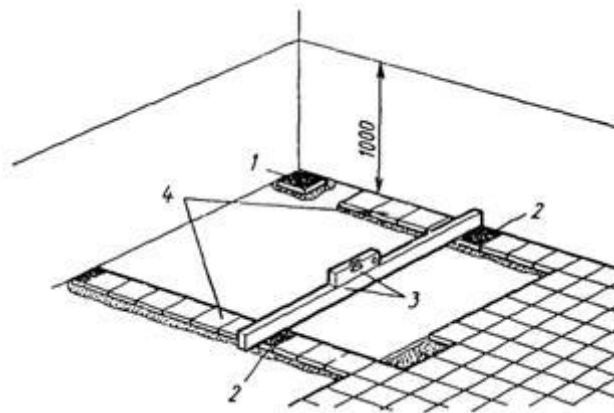


Рис. 5 . Установка реперного (опорного) и промежуточных маяков: 1 - реперный маяк, 2 - промежуточные маяки, 3 - рейка с уровнем, 4 - маячные ряды

При закреплении промежуточных маяков по уровню предварительно контролируют правильность показаний уровня. Для этого устанавливают уровень на рейку, убеждаются, что его пузырек находится в нуль-пункте, и отмечают карандашом местоположение уровня на рейке. Затем уровень поворачивают на 180° и опять ставят на отмеченный на рейке контур. Если при этом пузырек находится в нуль-пункте, значит, уровень дает правильные показания.

Промежуточные маяки устанавливают вправо и влево от реперного маяка.

В местах фриза промежуточные маяки устанавливают по уровню, для чего один конец рейки опирают на реперный маяк, а под другой конец рейки подкладывают плитку на растворе так, чтобы пузырек уровня находился в нуль-пункте. Промежуточные плитки по фону покрытия устанавливают только в помещениях большой площади.

Контроль качества. Правильность установки маяков контролируют, двухметровой рейкой и уровнем, у которого пузырек должен находиться в нуль-пункте.

Техника безопасности. Работу по укладке маячных плиток на раствор выполняют в резиновых перчатках.

Контрольные вопросы . Как вычислить отметку уровня чистого пола в помещении? Когда приступают к установке маяков? Какие виды маяков устанавливают до укладки полов в помещении? В какой последовательности и как устанавливают промежуточные маяки? Чему должен соответствовать верх реперного маяка?

НАСТИЛКА ПОЛОВ ПОШТУЧНОЙ УКЛАДКОЙ ПЛИТОК

Состав технологический операций. Очистка и увлажнение основания; разбивка покрытия на захваты и установка промежуточных маяков; укладка растворной прослойки и плиток.

Инструменты, приспособления, инвентарь. Тележка со сменными контейнерами; растворосмеситель; пылесос. Лопатка для плиточных работ; растворная лопата; кисть-макловица; деревянный полутерок; стальные штыри с причальным шнуром; молоток-кулачок для забивки штырей; рейка-правило длиной до 1,5 м для разравнивания растворной прослойки по маякам; деревянная киянка или хлопуша для осаживания уложенных плиток; металлические грабли; стальной скребок или проволочная щетка для очистки отдельных мест основания; рейка Болотина; двухметровая рейка с уровнем; металлическая рулетка и метр; рычажный плиткорез; угольник; контрольно-ступенчатая линейка для измерения выступов или впадин. Контейнер для переноски и хранения плитки; ведра с водой для увлажнения плиток. Подножка для работы плиточника на свежесуложенной растворной прослойке; скамеечка для работы плиточника; влагонепроницаемые наколенники.

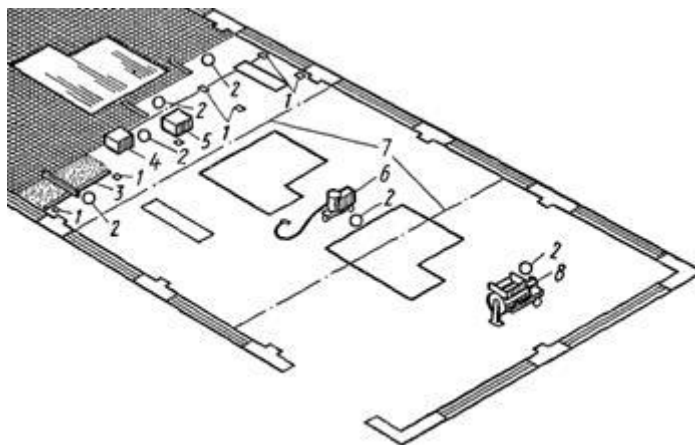


Рис. 6 . Схема организации рабочего места при поштучной укладке плиток:

1 - маячные плитки, 2 - рабочее место плиточника, 3 - маячная рейка, 4 , 5 - контейнеры с растворами с плитками, 6 - пылесос, 7 - границы захваток, 8 - растворосмеситель

Материалы. Керамические плитки для полов (ГОСТ 6787-80). Цементно-песчаный раствор марки 150, подвижностью 3,5...6 см. Расход раствора для устройства 1 м²прослойки толщиной 7...15 мм - 0,02 м³.

Схема организации рабочего места (рис. 6). Плитку укладывают способом «на себя», двигаясь по направлению к выходу из помещения. Поэтому направление захваток, как правило, должно совпадать с направлением света из оконных проемов.

Технологическая последовательность работ. Очистка и увлажнение основания. Строительный мусор, грязь, пыль удаляют вакуумно-щеточной машиной, пылесосом. После этого основание смачивают водой, не допуская луж или сухих мест.

Разбивка поверхности на захваты. Рейкой Болотина размечают ширину полос-захваток. От стены или ряда ранее уложенных плиток 1 (рис.7) откладывают расстояние, равное пяти рядам плиток 1, и устанавливают маячные рейки 2 с помощью правила 3 и уровня на растворные марки 4. Верх рейки должен соответствовать уровню растворной прослойки.

Укладка растворной прослойки. Доставленный в контейнерах раствор растворной лопатой укладывают на длину 1...1,5 м по всей ширине захватки (рис. 7, а). Затем раствор разравнивают правилом (рис. 7, б), снимая излишки, и припорошивают выровненную поверхность сухим цементом, после чего слой заглаживают плиточной лопаткой до появления на поверхности цементного молока. Излишки цементного молока удаляют кистью-макловицей. Подготовленная прослойка должна быть на 1...2 мм выше уложенного ранее ряда плиток.

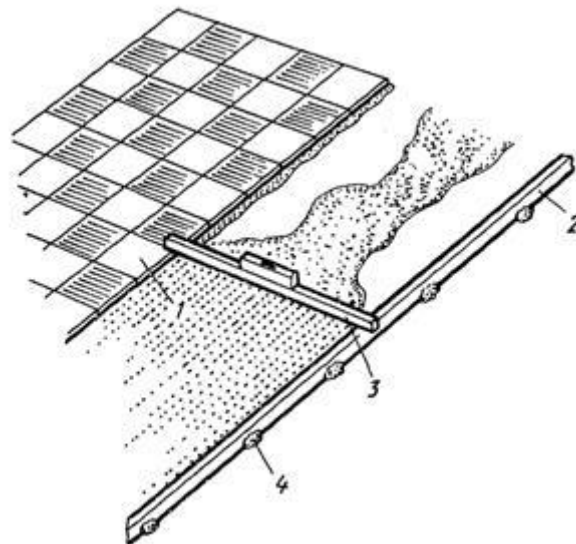


Рис. 7 . Захватка:

1 - уложенные плитки, 2 - маячная рейка, 3 - правило с уровнем, 4 - растворные марки

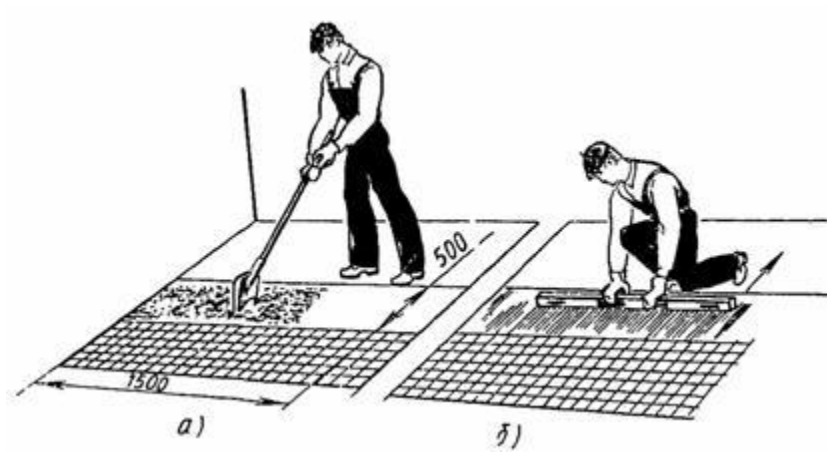


Рис. 8 . Укладка (а) и выравнивание (б) растворной прослойки

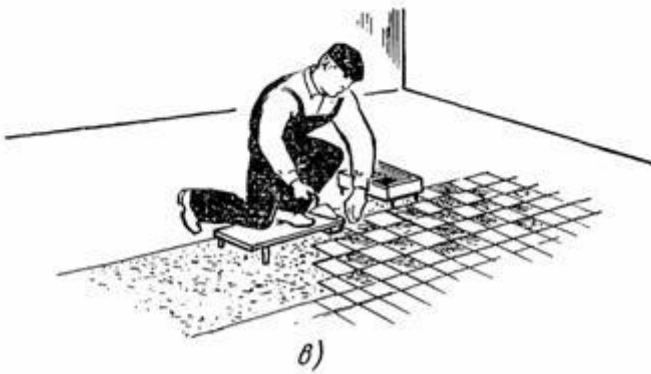
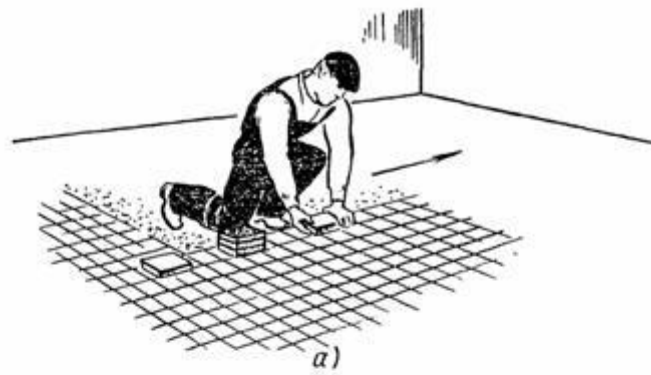


Рис. 9 . Поштучная укладка плиток:

а - раскладка плиток стопками, б - укладка и осаживание плиток, в - настилка пола с применением скамеечки плиточника

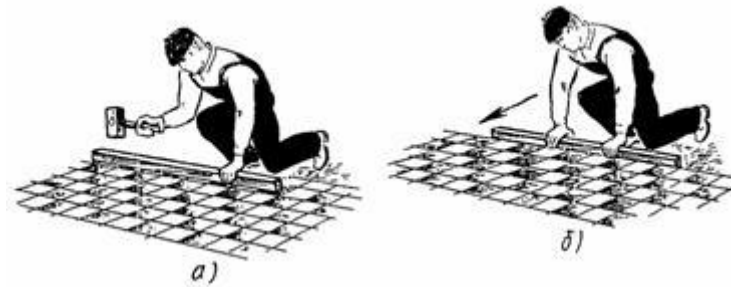


Рис. 10 . Выравнивание горизонтальности (а) и прямолинейности шва (б) свежеложенного покрытия

Укладка плиток. Плитки предварительно раскладывают стопками по 10 шт. по длине хватки (рис. 9, а). Стопки должны находиться одна от другой на расстоянии двух плиток. На раствор плитку укладывают по ширине хватки (по 5 шт. в ряду) справа налево, а затем слева направо. Предварительно тыльную сторону плиток протирают мокрой ветошью и левой рукой кладут на подстилающий слой. Легкими ударами молотка или ручкой лопатки осаживают на раствор до нужного уровня (рис. 9, б). При этом следят, чтобы ширина шва между плитками не превышала 3 мм. Исправляют ширину или общее направление шва краем лопатки не позднее 15...30 мин после укладки раствора. При работе на растворной прослойке пользуются скамеечкой плиточника (рис. 9, в).

Уложив 5 или 6 поперечных рядов, на плитки кладут брусок и ударами хлопуши, молотка или киянки (рис. 10, а) выравнивают горизонтальность покрытия. Направление шва выравнивают рейкой, прикладываемой к кромке уложенного ряда плиток (рис. 10, б).

Контроль качества. Контроль осуществляют по ходу работы.

Ширина швов между плитками покрытия должна быть одинаковой и не более 3 мм. Не допускаются просветы более 4 мм между поверхностью пола и наложенной двухметровой контрольной рейкой, уступы между смежными плитками более 1 мм. Цвет и рисунок покрытия должны соответствовать проектным.

Техника безопасности. Обеспыливание основания выполняют в защитных очках. При укладке плиток пользуются водонепроницаемыми наколенниками и резиновыми напальчниками.

Контрольные вопросы . Почему растворная прослойка должна быть выше уровня ранее уложенных плиток? Как укладывают плитки между маяками? Какие инструменты и приспособления необходимы при укладке растворной прослойки; плиток? Чем размечают хватки при настилке плиточных полов? В чем заключается пооперационный контроль качества укладки керамических плиток? Как контролируют качество покрытия?

.НАСТИЛКА ПОЛОВ СПОСОБОМ ВИБРОВТАПЛИВАНИЯ ПЛИТОК

Состав технологических операций. Очистка и смачивание основания; предварительное замачивание плиток в водном растворе поверхностно-активных веществ (ПАВ); укладка прослойки из жесткого цементно-песчаного раствора; раскладка и втапливание плиток виброплитой.

Механизмы, инструменты, приспособления, инвентарь. Пылесос; виброплита или виброкаток. Лопатки для плиточных работ и растворная; молоток-кулачок (массой 600 г); правило длиной 1,2 м; киянка деревянная или резиновая; хлопуща; двухметровая контрольная рейка; грабли; щетка; стальной скребок; стальная щетка; кисть-макловица; строительный уровень; угольник; измерительная рулетка; складной метр; рейка Болотина; стальные штыри; клетчатый шаблон; ванночка для замачивания плиток. Тележка с контейнером для плиток и баком для воды; тележка с контейнерами для раствора. Скамейка плиточника; подножка; влагонепроницаемые наколенники; резиновые перчатки или напальчники.

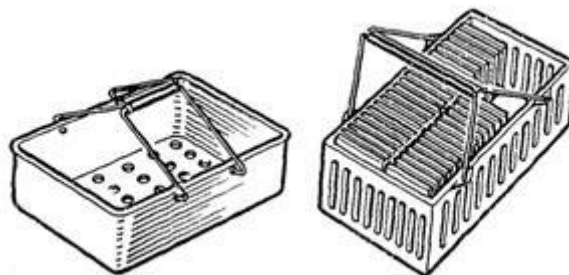


Рис. 11 . Ванночка для замачивания плиток

Материалы. Цементно-песчаный раствор марки 150 ($OK = 2,3$ см). Керамические плитки для полов (ГОСТ 6787-80). Водный раствор ПАВ (1 %-ный раствор хлористого калия или 0,5 %-ный раствор хлористого алюминия).

Схема организации рабочего места. В помещении, в котором настилают плиточные полы способом вибровтапливания плиток, имеющем большую длину или ширину и незначительное количество выступов и колонн, все необходимые инструменты и материалы располагают рядом с захваткой. Длина кабелей вибромашин должна обеспечивать свободную обработку плиток в наиболее удаленном от входа месте.

Последовательность выполнения технологических операций. К работе приступают после подготовки основания под покрытие. Плитки укладывают «на себя», начиная от стены, противоположной входу в помещение.

Очистка и смачивание основания. Остатки строительного мусора убирают, основание обеспыливают вакуумно-щеточной машиной или пылесосом и затем увлажняют, не допуская пропусков и луж.

Замачивание плиток. Плитки перед укладкой помещают в ванночку (рис. 11) и в течение 15...20 мин замачивают в воде или водном растворе ПАВ.

Укладка прослойки из жесткого цементно-песчаного раствора. По уровню и рейке устанавливают маяки (реперный, фризовые, промежуточные). Высота маяков должна соответствовать толщине растворной прослойки. По шнуру, который натягивают на стальных штырях, устанавливают направляющие рейки и между ними расстилают раствор прослойки. Раствор начинают укладывать от стены, противоположной входу в помещение. Затем раствор выравнивают правилом и разглаживают полутерком заподлицо с уложенными рейками. Рейки убирают, и бороздки, образовавшиеся от них, заделывают тем же раствором. Уровень уложенной растворной прослойки должен быть на 1...2 мм выше проектной отметки с учетом последующего втапливания плиток.



Рис. 12 . Настилка пола с помощью клеточного шаблона

Раскладка и втапливание плиток виброплитой. На выровненную в первой захватке прослойку в углу помещения устанавливают клетчатый шаблон (рис. 12). Затем по шнуру шаблоны укладывают по всей длине захватки, следя, чтобы решетки шаблона совпадали с соответствующими швами уложенного участка пола. Шаблоны заполняют плитками по заданному рисунку пола, пользуясь для перемещения по уложенной прослойке подножками, снижающими давление на прослойку. После заполнения шаблонов и выравнивания отдельных плиток шаблоны снимают.

Не позднее чем через 2 ч после укладки плитки втапливают виброкатком (рис. 13, а) или виброплитой (рис. 13, б). При этом ручные машины перемещают по покрытию до полного заполнения швов раствором.

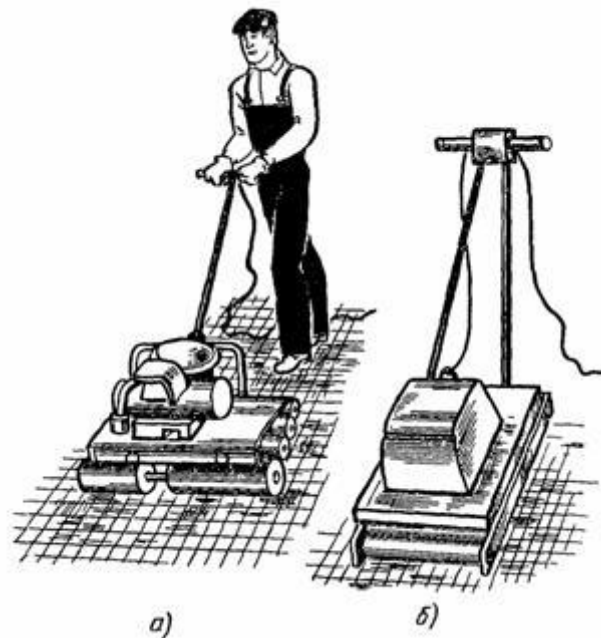


Рис. 13 . Втапливание (припрессовывание) свежеложенных плиток виброкатком (а) и виброплита (б)

Контроль качества. Рисунок покрытия должен соответствовать проектному. Швы шириной не более 3 мм должны быть полностью заполнены раствором. Отклонение от горизонтальной плоскости или от заданного уклона не должно превышать 0,2 %; при ширине или длине помещения более 25 м это отклонение не должно превышать 50 мм на все помещение.

Отклонение швов от прямой линии на 10 м длины помещения допускается не более 10 мм. Уступы между смежными плитками не должны превышать 1 мм.

Техника безопасности. К работе с виброплитой допускаются лица, прошедшие практическое обучение и инструктаж на рабочем месте.

Исправность механизма до начала работ проверяет механик или мастер производственного обучения. В электросеть виброплиту включают через защитно-отключающие устройства с помощью штепсельного соединения, имеющего защитно-заземляющий контакт. При механизированной подаче раствора выход его из растворопровода осуществляют через гаситель струи.

Работать с виброплитой нужно в резиновых сапогах и перчатках. При работе с водными растворами поверхностно-активных веществ надевают резиновые перчатки и защитные очки.

Контрольные вопросы . Какую пластичность имеет растворная смесь для укладки плиток способом вибровтапливания? Назовите особенности устройства растворной прослойки для укладки плиток способом вибровтапливания. Как проверить пригодность раствора для устройства прослойки? По каким признакам следует перемещать виброплиту на следующий участок покрытия? Назовите последовательность укладки плиток на подготовленную прослойку. Назовите правила техники безопасности, которые нужно выполнять при укладке полов способом вибровтапливания.

**Тематическое планирование теоретического обучения
Технология облицовочных работ (36 ч.)**

№ урока (количество часов)	Содержание (тема)	Тип учебного занятия
1-2	Способы провешивания и устройство маяков	практическое занятие
3-4	Укладка полов с фризом с разметкой.	лекция
5-6	Облицовка полов с применением машин для вибровтапливания плиток.	лекция
7-8	Ремонт плиточных полов	лекция
9-10	Способы укладки плитки.	практическое занятие
11-12	Облицовка вертикальных поверхностей плитками на растворе и мастиках сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва до 2 мм.	лекция
13-14	Установка фасонных плиток (карнизных, плинтусных, угловых).	лекция
15-16	Облицовка поверхностей стен плитками на основе стекла.	лекция
17-18	Облицовка пилястр, ниш и других мелких поверхностей.	лекция
19-20	Способы облицовки вертикальных поверхностей.	практическое занятие
21-22	Разметка и разбивка поверхностей фасада.	лекция
23-26	Облицовка наружных поверхностей зданий керамической плиткой.	лекция
27-28	Расчет потребности материалов.	практическое занятие
29-30	Контроль качества выполненных работ.	лекция
31-36	Экзамен	

Материаловедение (12ч.)

№ урока (количество часов)	Содержание (тема)	Тип учебного занятия
1-2	Основные свойства металлов	лекция
3-4	Минеральные вяжущие вещества и добавки к ним. Органические вяжущие вещества	лекция
5-6	Заполнители для растворов	лекция
7-8	Растворы и сухие строительные смеси, мастики	лекция
9-10	Плитки для облицовки стен и полов	лекция
11	Определение качества керамических плиток для стен	лекция

12	Зачет	
----	-------	--

Электротехника (4 ч.)

№ урока (количество часов)	Содержание (тема)	Тип учебного занятия
1	Постоянный электрический ток Переменный электрический ток	лекция
2	Трансформаторы	лекция
3	Электрические машины	лекция
4	Зачет	

Охрана труда (2 ч.)

№ урока (количество часов)	Содержание (тема)	Тип учебного занятия
1	Правила охраны труда и электробезопасность Правила производственной санитарии. Правила пожарной безопасности.	лекция
2	Зачет	

Основы экономики (основы поиска работы) (2 ч.)

№ урока (количество часов)	Содержание (тема)	Тип учебного занятия
1	Практическое занятие №1 1ч. Составление письма с предложением услуг на замещение вакансий. Составление резюме	лекция
2	Практическое занятие №2 1ч. Профессиональная этика поведения. Культура речи. Выработка правил по профессиональному общению Зачет	зачет

Тематическое планирование практического обучения (80 часов)

Дата	(количество часов)	Содержание (тема)	Тип учебного занятия
	8	2.1. Инструктаж по технике безопасности	практическое занятие
	40	2.2. Технология облицовки внутренних поверхностей зданий плиткой	практическое занятие
	8	2.2.1. Освоение приемов работ с средствами малой механизации, инструментами и приспособлениями, порядком их использования, правилами их хранения и ухода за ними.	практическое занятие

	8	2.2.2. Освоение приёмов ремонта плиточных полов.	практическое занятие
	8	2.2.3. Освоение приемов провешивания стен отвесом, правилом с уровнем и ватерпасом. Устройство марок и маяков.	практическое занятие
	8	2.2.4. Освоение приёмов облицовки плитками на растворе и мастиках сплошных прямолинейных поверхностей стен при толщине шва до 2 мм.	практическое занятие
	8	2.2.5. Освоение приёмов облицовки пилястр, ниш и других мелких поверхностей.	практическое занятие
	32	2.3. Технология облицовки наружных поверхностей зданий керамической плиткой	практическое занятие
	8	2.3.1 Освоение приемов разметки и разбивки поверхностей фасада	практическое занятие
	8	2.4.1 Освоение приёмов приготовления клеящих растворов, мастик.	практическое занятие
	8	2.4.2 Освоение приёмов работы средствами малой механизации, инструментами и приспособлениями, предназначенными для производства плиточных работ.	практическое занятие
	8	2.4.3 Освоение приёмов контроля качества выполненных работ.	практическое занятие
	8	Квалификационный экзамен	