

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Курганский техникум строительных технологий и городского хозяйства"

Шаг к комфорту

*учебный проект по
ПМ.01 Выполнение штукатурных работ*

Автор проекта:

Стрижова Наталья Анатольевна,

преподаватель дисциплин профессионального цикла

Целевая группа:

обучающиеся группы 202

по профессии «Мастер отделочных строительных работ»

Курган, 2017г.

Аннотация проекта

Проект «Шаг к комфорту» по профессиональному модулю ПМ. 01 «Выполнение штукатурных работ» посвящен теме: «Ремонт оштукатуренных поверхностей», который реализуется обучающимися группы 202 по профессии «Мастер отделочных строительных работ». Он охватывает следующие теоретические вопросы: «Организация труда на рабочем месте», «Наименование, назначение и правила применения инструмента» «Материалы, применяемые для выполнения ремонта штукатурки» «Ремонт оштукатуренного потолка», «Требования СНиП к качеству штукатурок», «Техника безопасности при выполнении ремонта штукатурки». На реализацию проекта потребуется 8 аудиторных часов и 36 часов учебной практики. Так же, параллельно с работой в аудитории, планируется самостоятельная деятельность обучающихся по поиску, отбору, систематизации и представлению информации. Результаты самостоятельной познавательной работы студентов оформляются в виде письменных заданий, презентаций, сообщений.

Актуальность данного проекта заключается в активизации познавательной деятельности обучающихся и повышения качества обучения. На уроках технологии каждый обучающийся должен не только получать знания, но и учиться сам добывать их, объективно оценивать себя и свои возможности, работать самостоятельно, помогать товарищу, учиться общаться с однокурсниками и взрослыми, отвечать за результаты своего труда. За период выполнения проекта обучающиеся пополняют своё профессиональное образование, повышают профессиональные компетенции, а так же совершенствуют владение социальными, рефлексивными, интеллектуальными, информационными и коммуникативными компетенциями. Неопытные и неумелые, они превращаются в специалистов, способных претворить практический проект в жизнь.

Проект предполагает использование проектного обучения с активным применением элементов современных инновационных технологий: информационные и коммуникационные технологии, игровые, эвристического обучения, направляющие тексты, личностно-ориентированное, и др., что создает возможность для поступательной динамики личностного роста обучающегося.

Проект является личностно - ориентированным, так как предполагает возможность участия в нём различного контингента обучающихся.

Проект имеет практическую направленность.

Объект исследования: проект ремонта потолка

Цель: разработать и реализовать проект недорогого ремонта потолка с использованием современных, качественных материалов и новых технологий.

Задачи:

- провести социологический опрос среди разных категорий людей, определить отношение потребителя к разным видам потолков и ответить на вопрос: «Какой потолок самый распространенный?»
- дать теоретическое обоснование выбора интерьера потолка для ремонта кабинета;
- провести исследование на качество и цену материалов и найти оптимальное соотношение цены и качества;
- произвести расчет стоимости проекта;
- составить план мероприятий по реализации проекта;
- разработать технологические карты на использование выбранных материалов;
- рассмотреть возможные виды дефектов при выполнении работ;
- познакомиться с техникой безопасности при выполнении ремонта оштукатуренных поверхностей.

Виды уроков: семинар, практическая работа, контроль знаний.

Методы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемно-поисковый.

Результат проекта: отремонтированный потолок в учебном кабинете №31.

Визитная карточка проекта «Шаг к комфорту»

Автор проекта	
<i>Фамилия, имя, отчество</i>	Стрижова Наталья Анатольевна
<i>Название профессиональной образовательной организации</i>	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский техникум строительных технологий и городского хозяйства»
Описание проекта	
<i>Название темы учебного проекта</i>	
«Шаг к комфорту»	
Краткое содержание проекта	
<p>Данный проект предназначен для разработки и реализации ремонта оштукатуренного потолка в учебном кабинете №31 КТСТГХ, с использованием современных, качественных материалов и новых технологий.</p> <p>Участники проекта делятся на пять рабочих групп: штукатуры, дизайнеры, специалисты по охране труда, мастера, экономисты. Каждая группа получает задания и собирает нужную информацию, оформляет результаты проделанной работы в различных формах конечного продукта: диаграммы, таблицы, презентации, технологические карты, инструкции, памятки, доклад, бизнес-план и др.</p> <p>Обучающиеся представляют конечный результат в форме презентации на заключительном уроке конференции.</p> <p>После защиты проекта обучающиеся делают ремонт потолка в кабинете, с мастером производственного обучения.</p>	
<i>Профессиональный модуль</i>	
ПМ 01. Выполнение штукатурных работ	
Участники проекта	
Обучающиеся группы 202 по профессии «Мастер отделочных строительных работ», преподаватель дисциплин профессиональной цикла, мастер производственного обучения. На конференцию приглашаются работодатели и гости.	
<i>Продолжительность проекта</i>	
44 часа, в том числе теоретическая часть - 8 часов, практическая часть - 36 часов	
Межпредметные связи	
Материаловедение Основы технологии отделочных, строительных работ Экономика Охрана труда Математика Информатика Учебная практика по ПМ.01	
Основа проекта	
<i>Образовательные стандарты</i>	

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ:

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

ПК 1.5. Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Знания:

- методика диагностики состояния поврежденной поверхности;
- способы покрытия штукатуркой поверхностей при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры;
- способы удаления поврежденной и отслаиваемой штукатурки;
- приемы подготовки поврежденных участков штукатурки перед ремонтом;
- технология приготовления ремонтных штукатурных растворов, нанесение и обработка;
- назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
- правила применения средств индивидуальной защиты.

Умения:

- диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки, в том числе при ремонте старинных зданий, сооружений и памятников архитектуры;
- удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои;
- обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности;
- приготавливать ремонтные штукатурные растворы;
- наносить штукатурные растворы на поврежденные участки;
- выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;
- заглаживать, структурировать штукатурки, наносить накрывочные слои;
- применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
- применять средства индивидуальной защиты.

Действия:

- выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей.

Дидактические цели / Ожидаемые результаты обучения

Личностные результаты

Способность видеть и понимать профессиональный мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

Планировать свою деятельность по достижению цели, анализировать и рефлексировать.

Оценивать свою работу согласно критериям.

Уметь презентовать свой образовательный результат.

Метапредметные результаты

Проводить социологический опрос, среди разных категорий людей и определять отношение потребителя к разным видам потолков.

Проводить исследования на качество и цену материалов и находить оптимальное соотношение цены и качества материалов.

Аргументировать полученные в результате проведенного анализа выводы, определять перспективы дальнейшей работы по теме.

Выступать устно и письменно о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств (презентации).

Использовать профессиональную документацию.

Определять экономическую привлекательность коммерческой идеи ремонта потолка штукатурными смесями.

Описывать бизнес-идею.

Перечислять предлагаемые услуги. Составить алгоритм выполнения заказа.

Подсчитывать стартовые затраты для реализации идеи.

Составлять прайс-лист на услуги.

Рассчитывать предполагаемый экономический доход.

Предметные результаты

Выполнять расчет стоимости проекта.

Составлять план мероприятий по реализации проекта.

Давать обоснование выбора технологии ремонта оштукатуренного потолка, в соответствии с заданием.

Разрабатывать технологические карты на использование выбранных материалов.

Выявлять причины образования дефектов и их устранение.

Составлять инструкции безопасных условий труда при выполнении ремонта потолка.

Диагностировать состояние и степень повреждения ремонтируемой штукатурки.

Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей.

Удалять отслаиваемые и поврежденные штукатурные слои.

Обеспыливать, производить расшивку и армирование, грунтовать ремонтируемые поверхности.

Приготавливать ремонтные штукатурные растворы;

Наносить штукатурные растворы на поврежденные участки;

Выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;

Заглаживать штукатурки, наносить накрывочные слои;

Применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;

Применять средства индивидуальной защиты.

Вопросы, направляющие проект

<i>Основополагающий вопрос</i>	<i>Что является увертюрой к симфонии комфорта?</i>
<i>Проблемные вопросы учебной темы</i>	Можно ли поспорить с утверждением: «Интерьерные творения уступают по важности многим насущно необходимым вещам?» Какой потолок самый распространенный? Какой потолок лучше? Сколько можно заработать на ремонте потолков? От чего зависит качество ремонта? Как правильно отремонтировать потолок? Какими качествами должен обладать настоящий мастер?

<i>Учебные вопросы</i>	<p>Какие существуют требования к рабочему месту штукатур при ремонте потолка?</p> <p>Как правильно установить подмости?</p> <p>Какие инструменты нам необходимы для ремонта потолка?</p> <p>Как провести диагностику состояния поврежденной поверхности потолка?</p> <p>Какие материалы предложите использовать и почему?</p> <p>Как влияет подготовка поверхности на качество ремонта?</p> <p>Какие виды подготовительных работ необходимо провести?</p> <p>Как правильно приготовить штукатурный раствор, соблюдая технику безопасности?</p> <p>Какими свойствами должен обладать штукатурный раствор?</p> <p>Как наносят штукатурный раствор на поверхность?</p> <p>Как разравнивают и выравнивают раствор?</p> <p>Какие ещё виды отделки нужно выполнить для сдачи потолка под ключ?</p>
------------------------	--

План оценивания

График оценивания

<i>До работы над проектом</i>	<i>Ученики работают над проектом и выполняют задания</i>	<i>После завершения работы над проектом</i>
<p>Беседа по материалам стартовой презентации (приложение 1), заполнение листов индивидуальных достижений, формирование групп, ознакомление участников с критериями оценивания работ.</p>	<p>Распределение ролей и организация сотрудничества в группе, оценивание промежуточных результатов: письменных заданий, презентаций, буклетов, памяток, инструкций. Итоговый тест (приложение 2).</p>	<p>Проведение итоговой конференции, оценка работ в соответствии с критериями оценивания результатов, заполнение листов индивидуальных достижений Рефлексия. Итоговая рефлексия – что удалось и что не получилось.</p>

Описание методов оценивания

Предварительный контроль имеет диагностические задачи и осуществляется перед изучением темы. Цель предварительного контроля – зафиксировать начальный уровень подготовки ученика, имеющиеся у него знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Предварительная диагностика уровня обученности обучающегося важна для того, чтобы определить уровень его знаний за определённый период времени.

Для предварительного контроля выбраны следующие виды оценивания:

Стартовая презентация (Дискуссия или мозговой штурм) ознакомление с проектом, выявление заинтересованности обучающихся, побуждение к участию в проекте, определение потребностей обучающихся, обсуждение направляющих вопросов для выявления уровня знаний по теме проекта, создание условий для организации групповой деятельности. При проведении стартовой презентации обсуждаются основополагающий и проблемные вопросы, что позволяет актуализировать знания по теме, оценить уровень понимания материала, ошибочные мнения

Устный опрос бывает индивидуальный, фронтальный, уплотненный. Этот метод является наиболее распространенным при проверке и оценке знаний. Сущность этого

метода заключается в том, что преподаватель ставит учащимся вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, качество и полноту его усвоения.

Беседа помогает уточнить отдельные положения, определить обстоятельства, разъясняющие действия по выполнению проекта, а также выяснить мнение и определить глубину понимания участников проекта по выполнению заданий.

В результате беседы необходимо выяснить, каков результат достижения обучающихся, степень подготовленности к выполнению проектного задания. Определить знания и навыки, этапы работы, план действий для успешного выполнения проекта.

Беседа помогает выяснить, насколько обучающиеся заинтересованы в достижении цели, как настроены на выполнение проекта, имеют ли собственные идеи, осознают ли необходимость повышения профессиональной подготовки через проектное обучение, которое повлияет в дальнейшем на работу и карьеру подростков.

Беседа выявляет этапы проекта, на которых потребуется помощь преподавателя.

Для текущего контроля используется тест, письменные задания, презентация, буклеты, памятки.

Тест – задания, дающие возможность быстро выявить уровень знаний, умений, навыков ([приложение 3](#)).

Критерии оценивания представлены в виде таблиц, где в вертикальных колонках внесены учебные умения, которыми обучающийся должен овладеть в результате реализации проекта.

По мере проведения текущего контроля оцениваются практические задания, презентации, заполняется определенная ячейка знаком, представленным в виде баллов.

В ходе работы над проектом несколько раз осуществляется рефлексия, которая позволяет обучающимся оценить вклад каждого в совместную работу.

По завершению работы проводится конференция с презентацией работ каждой группы, где оценивается умение аргументировано выступать перед аудиторией, участвовать в обсуждении.

Завершается проект коллективной рефлексией и обсуждением, что удалось и что не удалось сделать в данном проекте.

Сведения о проекте

Необходимые начальные знания, умения, навыки

К началу реализации проекта обучающиеся должны

знать:

- требования инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалы и инструменты для выполнения штукатурных работ;
- методы организации труда на рабочем месте;
- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;
- технологию перемешивания составов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;
- назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
- правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;
- правила применения средств индивидуальной защиты.

уметь:

- определять необходимые источники информации;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).

Учебные мероприятия, задания

1 ЭТАП ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

Разработка проекта, формирование проблемы, целей и задач проекта. Определение творческого названия проекта. Разработка тестов, вопросов, анкет, листов достижений, разработка заданий для обучающихся, критериев оценивания.

Урок 1. Презентация преподавателя «Введение в проект» (1 час).

Выявление представлений и запросов обучающихся, постановка основополагающего и проблемных вопросов.

Формирование творческих групп для проведения исследований и определение формы и сроков представления результатов, обсуждение плана работы, выбор формы защиты заданий по группам.

Урок 2. Входной контроль (1 час).

Заполнение листа индивидуальных достижений, вводная беседа, заполнение анкеты участника проекта, определение критериев оценивания.

Формы работы преподавателя: консультирование обучающихся, помощь в подборе возможных источников информации по теме исследований.

2 ЭТАП ПРОЕКТИРОВОЧНЫЙ

Урок 3, 4, 5, 6. Самостоятельная работа в группах. Подготовка обучающихся к представлению своих отчетов (4 часа).

Задания по группам

1 группа «Дизайнеры»

Задание 1. Провести социологический опрос среди разных категорий людей, определить отношение потребителя к разным видам потолков и ответить на вопрос: «Какой потолок самый распространенный?»

Задать вопрос разной категории людей: «Какой потолок предпочитаете?» (предполагаемые ответы: натяжной, навесной, оштукатуренный, оклеенный обоями под покраску, оклеенный полистирольной плиткой, и др.).

Результаты опроса оформить в виде таблицы и диаграммы в процентном отношении предпочтения потребителей.

Таблица 1. Участники социологического опроса

Род деятельности	кол-во ответивших	предпочитаемый потолок		
		натяжной	навесной	оштукатуренный
Служащий	2	1		1
Руководитель, заместитель	1		1	
Частный предприниматель	3		3	
Домохозяйка	6	2	1	3

Задание 2. Дать теоретическое обоснование выбора вида потолка для ремонта кабинета. Заполнить таблицу банк идей. Сделать вывод.

Таблица 2. банк идей

Вид потолка	Эскиз	Достоинства	Недостатки
натяжной			
навесной			
оштукатуренный			

Таблица 3. Анализ банка идей

№п/п	Наименование показателей	Оценка в баллах по вариантам		
		идея 1	идея 2	идея 3
1	Эстетика, внешний вид			
2	Соответствие интерьеру			
3	Современность			
4	Простота конструктивных решений			
5	Уровень трудоёмкости выполнения			
6	Экологичность			
7	Пожароопасность			
8	Стоимость			
9	Долговечность			
10	Эксплуатационные свойства			
Общий балл				

Условные обозначения: 1-(отлично) полностью соответствует, 0,5- (хорошо) соответствует, 0-(плохо) не соответствует

Задание 3. Предложить варианты дизайна оштукатуренного потолка. Дать теоретическое обоснование выбора вида потолка для ремонта кабинета. Заполнить таблицу «Банк идей». Сделать вывод.

Таблица 4. Банк идей

Вид потолка	Эскиз	Достоинства	Недостатки
Оштукатуренный с декоративной отделкой			
Оштукатуренный с декоративной отделкой жидкими обоями			
Оштукатуренный с отделкой под покраску			

Таблица 3. Анализ банка идей

№п/п	Наименование показателей	Оценка в баллах по вариантам		
		идея 1	идея 2	идея 3
1	Эстетика, внешний вид			
2	Соответствие интерьеру			
3	Современность			
4	Простота конструктивных решений			
5	Уровень трудоёмкости выполнения			
Общий балл				

Задание 4. Заполнить таблицу дизайн - спецификации проекта. Сделать вывод аргументы выбора проекта.

Таблица 4. Дизайн-спецификация проекта

№ п/п	Критерии	Описание проекта
1	Наименование	
2	Назначение	
3	Конечный потребитель	
4	Допустимый предел стоимости ремонта	
5	Технические критерии	

2 группа «Мастера»

Задание 1. Провести исследование на качество и цену материалов и найти оптимальное соотношение цены и качества материалов. Сделать вывод об аргументах выбора материалов проекта.

Вариант 1. Оштукатуренный потолок с декоративной отделкой

Таблица 5. Банк идей вариант 1

Материал	Эскиз	Достоинства	Недостатки	Стоимость в руб.

Вариант 2. Оштукатуренный с декоративной отделкой жидкими обоями

Таблица 6. Банк идей вариант 2

Материал	Эскиз	Достоинства	Недостатки	Стоимость в руб.

Вариант 3. Оштукатуренный с отделкой под покраску

Таблица 7. Банк идей вариант 3

Материал	Эскиз	Достоинства	Недостатки	Стоимость в руб.

Таблица 8. Анализ банка идей

№п/п	Наименование показателей	Оценка в баллах по вариантам		
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Эстетика, внешний вид			
2	Экологичность			
3	Экономичность			
4	Соответствие интерьеру			
5	Безопасность			
6	Долговечность			
7	Простота конструктивных решений			
8	Уровень трудоёмкости устройства			
9	Эксплуатационные свойства			
	Общий балл			

Условные обозначения: 1-(отлично) полностью соответствует, 0,5- (хорошо) соответствует, 0-(плохо) не соответствует

Задание 2. Составить ведомость на объем работ по проекту, сделать расчет трудовых затрат.

Таблица 9. Расчет трудовых затрат

Виды работ	Цена за 1 м ² , руб.	ед. измерения	кол-во	Цена за ремонт, руб.
Демонтаж старых покрытий				
Очистка				
Вынос мусора				
Грунтовка				
и т. д.				
Итого				

Задание 3. Рассчитать стоимость проекта. Сделать вывод о стоимости проекта.

Задание 4. Составить план реализации проекта в виде таблицы «Мероприятия по реализации проекта».


Таблица 10. Мероприятия по реализации проекта

№ п/п	Мероприятие										
		теория	теория	теория	теория	практика	практика	практика	практика	практика	практика
число, месяц											
1.	Составить ведомость на объем работ										
2.	Составление и утверждение сметы										

3 группа «Штукатуры»


Задание 1. Подобрать инструменты, приспособления, инвентарь. Заполнить таблицу.

Таблица 11. Необходимые инструменты для выполнения работ

Эскиз	Название	Назначение
	Щетка металлическая	Для очистки поверхности

Задание 2. Составить технологическую карту на подготовку поверхности под оштукатуривание потолка

Таблица 12. Последовательность выполнения работ

№	Технологическая операция	Эскиз
1	Очистка поверхностей	

Задание 3. Составить технологическую карту: «Оштукатуривание и отделка под окраску потолка сухими смесями».

Таблица 13. Технологическая карта оштукатуривания

Эскиз	Инструменты	Технология выполнения

Задание 4. Выявить причины образования дефектов и их устранение. Заполнить таблицу.

Таблица 15. Причины появления дефектов и способы устранения

Дефекты	Причины появления	Способ устранения

4 группа «Специалисты по охране труда»

Задание 1. Разработать требования к организации рабочего места, к инструменту, спецодежде. Вычертить схему рабочего места при ремонте потолка.

Задание 2. Составить инструкцию безопасного использования инвентарных подмостей.

Задание 3. Составить инструкцию техники безопасности при приготовлении растворов.

Задание 4. Провести инструктаж по технике безопасности при подготовке, оштукатуривании и отделке потолка.

5 группа «Экономисты»

Задание 1. Описать бизнес-идею по ремонту потолков штукатурными смесями, перечислить предлагаемые услуги, составить алгоритм выполнения заказа.

Задание 2. Составить таблицу стартовых затрат.

Статьи затрат	Сумма в руб.	Ко-во, штук	Общая сумма руб.

Задание 3. Составить прайс-лист на услуги, подсчитать планируемую выручку в месяц.

Задание 4. Рассчитать экономическую эффективность идеи, предполагаемую прибыль.

ЭТАП 3. КОНТРОЛЬНО-КОРРЕКЦИОННЫЙ

Урок 7-8. Защита полученных результатов и выводов на конференции (приложение [4](#), [5](#)) (2 часа).

Представление полученных результатов (приложения [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)), ответы на вопросы присутствующих, оценивание работы каждого участника. Оценивание работы группы, подведение итогов.

ЭТАП 4. ПРАКТИЧЕСКИЙ	
Практическая реализация проекта - ремонт потолка учебного кабинета (35 часов) (приложение 11).	
ЭТАП 6 . РЕФЛЕКСИВНО-ОЦЕНОЧНЫЙ	
Коллективная рефлексия - что получилось, а что нет (1 час).	
Материалы для дифференцированного обучения	
<i>Обучающиеся с проблемами усвоения учебного материала (Проблемный обучающийся)</i>	Шаблоны оформления заданий, разработаны преподавателем. Обучающиеся демонстрируют результаты своего обучения в виде устных ответов или письменных заданий.
<i>Обучающийся, для которого язык преподавания не родной</i>	Организация доступа к информации на их родном языке (Интернет, двуязычные словари, компьютерные переводчики, иллюстрированные тексты).
<i>Одаренный обучающийся</i>	Разработка дополнительных заданий, требующих более глубокого понимания материала, изучение дополнительной литературы, размещение результатов своих исследований на сайте техникума, разработка памяток по выбранной теме, руководство творческой группой.
Материалы и ресурсы, необходимые для проекта	
<i>Технологии - оборудование</i>	
Компьютеры, принтер, телевизор, диск.	
<i>Технологии — программное обеспечение</i>	
Электронные таблицы, программы обработки изображений, текстовые редакторы, мультимедийные системы.	
<i>Материалы на печатной основе</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Черноус Г. Г. Технология штукатурных работ: учебник для нач. проф. образования / Г. Г. Черноус. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 240 с. 2. СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве. 3. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. 4. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство): учебник для начального профессионального образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 304 с. 5. Материаловедение. Отделочные работы: учебник для начального профессионального образования / В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 368 с. 6. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. Учебное пособие для начального профессионального образования / И.В. Петрова.- М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 192 с.

<i>Другие принадлежности</i>	<p>Комплекты заданий для групп.</p> <p>Видеоролики: «Как выбрать краску для потолка?», «Как покрасить потолок?», «Как очистить потолок от набега?», «Альянс «Спецодежда - Имидж Летний».</p>
<i>Интернет-ресурсы</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tehlit.ru, свободный. – Загл. с экрана. 2.Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pntdoc.ru, свободный. – Загл. с экрана. 3.Строительство и ремонт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.stroy-remont.org., свободный. – Загл. с экрана.
<i>Другие ресурсы</i>	<p>Строительные материалы и инструменты для реализации проекта ремонт потолка в учебном кабинете.</p>