

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Губкинский горно-политехнический колледж»

**«Формирование профессиональных умений и навыков  
(компетенций) у слушателей с ограниченными возможностями  
здоровья (интеллектуальной недостаточностью) на уроках  
производственного обучения по профессии 19727 «Штукатур»  
через совершенствование организационно - педагогических  
условий»**

Салаева Тамара Юрьевна  
мастер производственного обучения

Губкин  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Информация об опыте      | 3  |
| Технология опыта         | 7  |
| Результативность опыта   | 14 |
| Библиографический список | 17 |
| Приложение к опыту       | 19 |

**Тема опыта:** «Формирование профессиональных умений и навыков (компетенций) у слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) на уроках производственного обучения по профессии 19727 «Штукатур» через совершенствование организационно - педагогических условий»

## РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЫТЕ

### Условия возникновения и становления опыта

Свою деятельность ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж» по подготовке слушателей с ограниченными возможностями здоровья по профессии «Штукатур» осуществляет уже более 30 лет.

В современной России очевидна тенденция к развитию процессов реформирования системы специального образования, к изменению социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Долгое время считалось, что оптимальным вариантом социализации таких детей является помещение их в учреждениях интернатного типа, где созданы особые условия для занятий, работают врачи, специальные педагоги. Но из-за обособленности специальных (коррекционных) образовательных учреждений происходит оторванность от семьи, широких социальных контактов, невостребованность в обществе и низкая конкурентоспособность на рынке труда.

Сегодня меняется отношение общества и государства к таким людям, все больше признаются их права на предоставление равных с другими возможностей в равных областях жизни, включая образование. Поэтому все чаще мы наблюдаем положительную динамику в интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья в общую образовательную среду. Колледж – один из немногих профессионально-образовательных организаций области, где обучаются в рамках профессиональной подготовки, такие дети – выпускники коррекционной школы, по профессии 19727«Штукатур», со сроком обучения два года и присвоением II, III рабочих разрядов.

Вся деятельность по подготовке слушателей по профессии направлена на создание принципиально нового образовательного пространства, в котором слушатель с особенностями развития живёт, развивается, получает реальный опыт успешной социализации.

Наибольшая сложность в подготовке данным видом профессии состоит в формировании умений, способности выполнять трудовые задания не только в определенной ситуации, но и при изменении условий. Профессиональные умения и навыки всегда связаны с решением умственных задач и требуют определенного уровня интеллектуального развития. У подавляющего большинства выпускников специальной (коррекционной) школы слабо сформированы высокоавтоматизированные навыки выполнения несложных трудовых операций, и процесс их формирования происходит медленно. Отсюда вытекает необходимость значительного увеличения приемов и методов, применяемых в обучении детей с недоразвитием интеллекта. Таким образом, проблему возможностей успешного формирования профессиональных умений и навыков у детей специальной (коррекционной) общеобразовательной школы можно считать малоразработанной.

Началом работы по теме стало проведение в 2015 г. диагностики по изучению сформированности профессиональных умений и навыков, необходимых для последующей профессиональной подготовки по профессии «Штукатур». С этой целью была использована методика «Определение сформированности профессиональных умений и навыков обучающихся на уроках производственного обучения», адаптированная для коррекционной школы (авторы Е.Н. Пакалина, Л.В. Токарская, С.Л. Чешко, Куканова О.И.).

По результатам диагностики в группе не оказалось слушателей с высоким уровнем трудовых умений и навыков, необходимых для последующей профессиональной подготовки по профессии «Штукатур», только 37% находились на среднем уровне, 63% – на низком уровне.

Выяснилось, что трудовые действия слушателей в большинстве случаев сформированы на сенсомоторном и перцептивном уровнях без должной опоры на соответствующие знания и профессиональные навыки. У значительной части слушателей

они не автоматизированы: наблюдается низкая точность движений и большой разброс их траекторий, отсутствует слитность движений. Речемыслительный уровень регуляции использован недостаточно, у большинства слушателей обнаружены существенные расхождения между усвоенными ими действиями и содержанием нормативно одобренных приемов труда.

В ходе анализа результатов диагностики выявилась необходимость в совершенствовании организационно-педагогических условий с целью формирования профессиональных компетенций у слушателей с ОВЗ на уроках производственного обучения по профессии «Штукатур».

#### **Актуальность опыта**

Проблема трудоустройства выпускников специальной (коррекционной) общеобразовательной школы стоит достаточно остро, так как их возможности в профессиональной подготовке существенно ограничены. Это проявляется, во-первых, в сужении выбора видов доступного профессионального труда, во-вторых, в медленном темпе учения и больших трудностях при овладении учебным материалом на достаточном уровне для самостоятельной профессиональной деятельности выпускников. Руководители предприятий с неохотой берут на работу лиц с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью), так как повышение требований к качеству, производительности и мобильности труда рабочих в современных промышленных условиях привели к тому, что наши выпускники не справляются с возросшими требованиями. В то же время, изучив документарные данные, автор опыта пришёл к выводу, что большинство слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) способны к освоению профессиональных компетенций по профессии и могут успешно работать на многих производственных предприятиях.

**Актуальность формирования профессиональных компетенций** производственного обучения определяется необходимостью поиска и внедрения эффективных решений проблемы получения качественной профессиональной подготовки лицами с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью).

Таким образом, очевидно наличие противоречия между необходимостью формирования профессиональных компетенций и недостаточной проработкой целостной системы организационно - педагогических условий работы по производственному обучению в колледже, которая позволила бы обеспечить достаточную эффективность этого процесса.

Всё это послужило толчком для поиска эффективных путей совершенствования организационно-педагогических условий, которые позволят повысить уровень сформированности профессиональных компетенций на уроках производственного обучения по профессии «Штукатур».

#### **Ведущая педагогическая идея опыта**

**Ведущая педагогическая идея** опыта заключается в повышении эффективности работы мастера производственного обучения над созданием целостной системы необходимых организационно-педагогических условий, позволяющих повысить уровень формирования профессиональных компетенций у слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) на уроках производственного обучения по профессии «Штукатур».

#### **Длительность работы над опытом**

Работа над опытом охватывает период с 2015 года по 2019 год и разделена на несколько этапов.

I этап – начальный (констатирующий) – сентябрь 2015 г. – декабрь 2016 г.

II этап – основной (формирующий) – январь 2016 г. – декабрь 2017г.

III этап – заключительный (контрольный) – январь 2018 г. – январь 2019 г.

Начальный этап предполагал обнаружение проблемы, составление плана работы, изучение психологической, педагогической и методической литературы, подбор диагностического материала.

На формирующем этапе была разработана и апробирована адаптированная программа производственного обучения по профессии «Штукатур», проведена апробация и корректировка совокупности средств, методов и приемов, способствующих повышению уровня сформированности профессиональных компетенций.

На заключительном этапе активно использовались подобранные методы и приемы, проводилась итоговая диагностика и работа по описанию опыта.

#### **Диапазон опыта**

*Диапазон опыта* представлен системой работы мастера производственного обучения по формированию профессиональных компетенций у слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) на уроках производственного обучения по профессии «Штукатур».

#### **Теоретическая база опыта**

Проблема трудового обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) исторически привлекала внимание большого количества ученых и практиков (Л.С. Выготский [3], А.Н. Граборов [8], А.А. Гнатюк [7], Г.М. Дульнев [10], М.С. Певзнер [24], Б.И. Пинский [26], Ж.И. Шиф [23], Е.А. Ковалева [13], В.В. Коркунов [14], С.Л. Мирский [18], В.А. Шинкаренко [29] и др).

В их исследованиях раскрыта решающая роль трудового обучения в решении проблемы социальной адаптации и реабилитации данной категории обучающихся, успешной интеграции в современное общество, обоснована возможность и необходимость обучения учеников приемам трудовой деятельности, выявлена взаимосвязь овладения трудовыми знаниями, умениями и навыками и дальнейшее их трудоустройство, разработаны концептуальные положения в формировании двигательных трудовых навыков [17].

Так, Л.С. Выготский отмечает исключительную важность трудовой деятельности у детей с нарушением интеллекта для формирования и коррекции у них жизненно необходимых функций: двигательной, коммуникативной, познавательной, мотивационной и т.д. [3].

Важнейшим достижением учёных психологов, занимающихся этими вопросами, можно считать анализ педагогических условий, необходимых для формирования профессиональных умений и навыков у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью). Необходимость этих условий была обоснована особенностями личности и познавательной деятельности. В научных исследованиях Б.И. Пинского отмечается, что правильно организованное трудовое обучение - эффективное средство коррекции недостатков развития умственной деятельности обучающихся коррекционной школы [26]. Оно занимает одно из центральных мест в системе учебно-воспитательной работы в вышеуказанных видах образовательных учреждений и позволяет решать задачи социальной реабилитации учащихся с недоразвитием интеллекта. Г.М. Дульнев особое внимание в процессе трудового обучения обращает на формирование трудовых умений и навыков [10].

Однако до настоящего времени проблема профессиональной подготовки детей с нарушением интеллекта остается острой, а систему профессионального образования для этой категории лиц нельзя считать сформировавшейся окончательно.

В процессе работы над темой рассматриваются понятия:

*Дети с ограниченными возможностями здоровья* - это дети с разными нарушениями физического и/или психического развития (нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, интеллекта, с выраженными расстройствами

эмоционально-волевой сферы), состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ вне специальных условий обучения и воспитания [12].

**Интеллектуальная недостаточность** – стойко выраженное снижение познавательной деятельности ребенка, возникшее на основе органического поражения центральной нервной системы [29].

**Производственное обучение** – учебная дисциплина и учебно-производственный процесс подготовки рабочих и специалистов, основанный на законах педагогики, производства, профессиональной деятельности и проявляющийся как педагогическая категория, обобщающая и проверяющая на себе все результаты других компонентов целостного педагогического процесса [17].

**Профессионально-трудовая подготовка учащихся в системе специального коррекционного образования** – подготовка учащихся, обеспечивающая квалификацию необходимую для работы на производстве, а также преодоление, коррекция и компенсация средствами трудового обучения недостатков физического и умственного развития.

**Педагогическими условиями** принято считать внешние обстоятельства, которые обеспечивают функционирование и развитие процесса, что требует определенного упорядочения - организации. **Организация** понимается как процесс достижения определенности во внешних и внутренних отношениях систем, необходимой для обеспечения устойчивости систем в изменяющейся среде обитания [15].

**Организация учебного процесса** – это создание условий для успешного решения учащимися, познавательных и учебно-производственных задач.

**Профессиональные знания** – система понятий о предметах и явлениях, усвоенных в результате восприятия, аналитико-синтетического мышления, запоминания и практической деятельности.

**Профессиональные умения** – готовность, способность слушателей сознательно и правильно выполнять трудовые действия, подбирая и применяя целесообразные в данных условиях способы и средства деятельности и добиваясь благодаря этому положительных результатов в труде. [27].

**Профессиональные навыки** – это отдельные операции и приемы трудовой деятельности, доведенные в результате упражнений до автоматизма.

**Профессиональная компетентность** – совокупность профессиональных знаний, умений, а также способы выполнения профессиональной деятельности.

**Технология обучения** – это способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, представляющий систему форм, методов и средств обучения, обеспечивающую наиболее эффективное достижение поставленных целей [17].

### **Новизна опыта**

**Новизна опыта** состоит в усовершенствовании организационно-педагогических условий и обогащении существующих методов и приёмов производственного обучения, способствующих формированию профессиональных компетенций на уроках производственного обучения.

### **Характеристика условий, в которых возможно применение данного опыта**

Опыт по совершенствованию организационно - педагогических условий на уроках производственного обучения может иметь значение и быть использован педагогическими работниками образовательных учреждений.

## РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЯ ОПЫТА

### Цели и задачи педагогической деятельности

**Целью** педагогической деятельности в данном направлении является формирование профессиональных компетенций у слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) на занятиях производственного обучения по профессии «Штукатур» путём совершенствования организационно-педагогических условий.

Для реализации поставленной цели в ходе исследования решались следующие **задачи**:

- Изучение разработанности в психолого-педагогической литературе проблемы формирования профессиональных компетенций производственного обучения по профессии «Штукатур» у слушателей с интеллектуальной недостаточностью.
- Проведение диагностики состояния формирования профессиональных навыков у слушателей на занятиях производственного обучения (профессия «Штукатур»).
- Введение в педагогическую практику эффективных методов и приемов обучения, направленных на коррекцию деятельности слушателей в процессе профессиональной подготовки.
- Оптимизация организационно-педагогических условий, способствующих более эффективному формированию профессиональных компетенций у слушателей на занятиях производственного обучения.
- Развитие способностей слушателей к осознанной регуляции практической деятельности, повышение уровня познавательной активности слушателей.
- Разработка методических и практических материалов для совершенствования организационно-педагогических условий на занятиях производственного обучения по профессии «Штукатур».

### Организация учебно-воспитательного процесса

Производственное обучение в колледже – важнейшая составная часть учебного процесса, на него отводится значительная часть общего учебного времени.

Специфика производственного обучения заключается, прежде всего, в том, что учебный процесс при этом осуществляется в ходе производственного обучения слушателей. Это обуславливает особенность учебного процесса – его содержания, учебной деятельности слушателей, обучающей деятельности педагога, средств обучения, т.е. всех его составных компонентов.

Для успешного осуществления деятельности по реализации создания организационно-педагогических условий обучения слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) мастером производственного обучения была поставлена задача создания комплекса взаимосвязанных условий, который включал бы в себя следующие компоненты (рис.1).



**Рис.1 Комплекс взаимосвязанных условий образования слушателей с интеллектуальной недостаточностью**



Автором опыта были созданы необходимые **программно-методические условия** для обеспечения образовательного процесса.

Первым шагом педагога была разработка адаптированной программы производственного обучения по профессии «Штукатур». Программа разработана на основе методических рекомендаций по разработке адаптированных программ. Она ставит своей целью подготовку слушателей к профессиональному выполнению обязанностей штукатура. Содержание образования, включённое в программу, характеризуется доступностью, практической направленностью и позволяет формировать положительную мотивацию к производственному обучению, компетентный подход образования.

В течение следующего периода создавались **учебно-методические условия** преподавания. С этой целью были разработаны следующие материалы: учебно-наглядные средства обучения; дидактический материал по разделам учебной программы; раздаточные материалы для слушателей; игровые и занимательные материалы по разделам учебной программы.

Также был создан и отработан банк для **контрольно-оценочной** деятельности уровня усвоения программного материала слушателями. Этот банк включал: карточки-задания; инструментарий для проведения тестовых работ по дисциплине; экзаменационные материалы по итоговой аттестации. (Приложение 3). Контрольно - оценочная деятельность осуществляется в системе, а полученная информация об уровне усвоения программного материала обрабатывается и помогает выбирать более эффективные методы преподавания.

**Материально-технические условия** обучения включают оборудование и оснащение необходимыми пособиями, инструментами, приспособлениями, мастерской, где проходят учебные занятия.

Но есть особые условия, которые создаёт на своём рабочем месте и несёт ответственность за их эффективность каждый педагог самостоятельно - это **психолого-педагогические условия**. Данные условия создаются благодаря ряду педагогических и психологических технологий.

Большое значение придаётся развитию и коррекции психических функций детей. Это осуществляется через **технологии, направленные на коррекцию недостатков психического развития слушателей**: проведение коррекционных упражнений и заданий на развитие высших психических функций у слушателей.

**Технология поэтапного формирования умственных действий** осуществляется через создание условий для работы слушателя в индивидуальном темпе, сокращение времени формирования компетенций за счет показа образцового выполнения разучиваемых действий, достижение высокой автоматизации выполняемых действий, обеспечение доступного контроля качества, возможность оперативной коррекции методик обучения с целью их оптимизации.

Создание атмосферы психологического комфорта осуществляется через реализацию **технологии бесконфликтного общения**. Чаще всего применяются приёмы «активного слушания», «я - сообщения», «авансирования», «великодушного прощения», «компромисса», «ситуаций успеха».

Всё обучение слушателей с ограниченными возможностями здоровья строится в особых условиях, направленных на укрепление и сохранение здоровья. С этой целью реализуется целый набор элементов **здоровьесберегающих технологий**: инструктажи по технике безопасности, смена динамических поз и видов деятельности, осуществление режима проветривания помещения, соблюдение санитарно-гигиенических норм деятельности.

Таким образом, созданы и постоянно развиваются важнейшие условия для успешного образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

### **Содержание образования**

Обучение на занятиях производственного обучения включает два главных этапа:

усвоение теоретических знаний и выполнение практической работы. Для самостоятельной качественной работы выпускник колледжа должен обладать способностью к усвоению новых профессиональных знаний и приемов работы, ориентировать предстоящие действия, контролировать не только объект труда, но и свою деятельность в целом.

Усвоение теоретического материала производственного обучения является главной трудностью в осуществлении профессиональной подготовки слушателей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью). Для успешного усвоения теоретических знаний автор опыта использует следующие способы повышения качества восприятия учебной информации:

- актуализацию имеющихся знаний;
- обеспечение готовности слушателей к усвоению новых знаний;
- эффективное построение объяснения;
- применение наглядности;
- применение эффективных методических приёмов концентрации внимания на учебной информации.
- осуществление группового и дифференцированного способа обучения;
- контроль за усвоением знаний.

На этапе актуализации имеющихся знаний педагог готовит почву для успешного приобретения новых знаний так, чтобы они формировались, связываясь с ранее усвоенными.

Центральное место среди условий, повышающих продуктивность речевых сообщений, занимает эффективное построение сообщения педагогом нового материала. Объяснение целесообразно начинать с сообщения цели теоретической части занятий. Затем педагог кратко указывает на необходимость усвоения знаний для практической работы. После этого переходит к собственно объяснению содержания занятия: дается развернутое объяснение с использованием наглядности, в ходе которого может осуществляться контроль понимания путем вопросов к отдельным слушателям. Следующий этап объяснения - сжатое изложение материала педагогом. В замедленном темпе он сообщает только опорные сведения. Такая организация сообщения нового материала обеспечивает запоминание опорных сведений, а необходимость их воспроизведения в конце занятия активизирует запоминание.

Интенсификация процесса обучения, активизация познавательной деятельности слушателей в огромной мере зависят от того, насколько эффективно педагог может управлять вниманием слушателей. Наиболее действенным способом поддержания внимания слушателей при изложении нового материала является **переход от одной формы предъявления информации к другой**. В коррекционной работе применяется принцип обеспечения полисенсорной основы обучения, т. е. обучение строится с опорой на все органы чувств. Например, устное изложение информации можно заменить на предъявление зрительного ряда, визуальную информацию - на тактильную и т.д. Возможно сочетание различных видов информации. Как средство управления вниманием слушателей мастер использует **логичность построения учебного материала**. Необходимость отслеживать причинно-следственные связи между составляющими материала концентрирует на нём внимание ребят. Одним из приемов, активизирующих процесс восприятия и обеспечивающий его большую продуктивность, является сравнение изучаемых объектов. Сравнивая объекты, дети устанавливают признаки их различия и сходства, осуществляя, таким образом, необходимую аналитическую деятельность. Одним из способов поддержания внимания слушателей является постановка **проблемного вопроса** перед началом изложения учебного материала, а затем вместе с обучающимися мастер делает попытку её разрешения на занятии.

Поскольку не все слушатели умеют хорошо читать, то теоретическую часть каждого занятия приходится проводить с использованием картинок, иллюстраций,

схематичных изображений или натуральных предметов. А практическая часть каждого занятия начинается многократным поэтапным показом обязательных упражнений в выполнении различных операций: например, хватка ковша, мастерка и т.д.

Слушатели при объяснении привлекаются к активному диалогу: «Что это? Из чего сделано? Для чего нужно? Что еще можно делать этим инструментом?»...

При объяснении нового материала необходимо определить целесообразность деятельности слушателей в течение всего занятия. При этом мастер производственного обучения указывает на ошибки, которые они могут сделать, виды их; предлагает меры по их недопущению и исправлению; рассказывает о формах самоконтроля, уделяя особое внимание технике безопасности.

Оптимальным является обучение в замедленном темпе, с использованием наглядных методов, с показом приемов упражнений и многократным разъяснением смысла работы.

К наиболее действенным способам обучения относится применение **наглядности**. Эффективность использования средств наглядности объясняется тем, что при чувственном восприятии образы изучаемого материала быстрее формируются и дольше сохраняются в памяти, чем создаваемые только на основе речевого сообщения.

В производственном обучении особенно важную роль играют **предметные технологические карты и комбинированные инструкционные карты**. (Приложение 5). Они могут быть использованы мастером для объяснения последовательности выполнения операций и при проверке знаний слушателей о порядке выполнения предстоящей работы. После объяснения мастера производственного обучения ребята самостоятельно берут инструмент и называют соответствующие технологические операции, выполняемые этим инструментом. Это позволяет слушателям точнее представить предстоящую практическую работу, усвоить более подробный план.

**Постепенное усложнение** системы заданий на уроках, **многократное повторение** одних и тех же операций, но на новых объектах и в новых условиях, которые учитывают индивидуальную динамику развития слушателей, позволяют постепенно вводить каждого обучающегося в более сложные формы взаимодействия. Развитие осознанности каждого действия, **дифференциация нагрузки** в зависимости от индивидуальных возможностей обучающихся подростков, делают эти практические действия устойчивыми и прочными, а поднятие эмоционального тонуса поддержкой, незаметной помощью, поощрением, похвалой, созданием ситуаций успеха на любом уроке учат каждого слушателя более адекватному самовыражению.

Известно, что у людей с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) речь как орудие мышления и регулятор практической деятельности не выполняет с должным эффектом своих функций. Поэтому необходимо приучать слушателей в процессе занятий **пользоваться речью**: повторять за мастером объяснение, сопровождать речью предметные действия, делать отчет о выполненном задании.

Для успешного формирования у слушателей нужных трудовых навыков и развития мыслительной деятельности, применяются разнообразные **варианты показа рабочих приемов**:

- демонстрация приёмов происходит после объяснения новой темы;
- демонстрация приёмов предшествует объяснению;
- демонстрация приёмов проходит одновременно с объяснением.

Показ трудовых приемов способствует правильному их выполнению. Мастер производственного обучения, прежде всего, рассказывает, что он собирается показать, сочетая показ с объяснением каждого своего движения и действия. Показ может сопровождаться демонстрацией наглядных пособий, в том числе и плакатов.

В ходе производственной деятельности слушателей умения и навыки закрепляются и совершенствуются. При этом происходит закрепление познавательного интереса к

профессии; формирование и укрепление профессиональных навыков штукатура; формирование умений контролировать свою работу; соблюдать требования техники безопасности; происходит постепенный процесс развития умственных качеств, слушатели овладевают мастерством и приобретают опыт. **Развитие умений** происходит путем планомерного сокращения помощи обучающимся. В начале обучения помощь мастера производственного обучения максимальна. Сначала первостепенное внимание уделяется правильности выполнения слушателями трудовых приемов. В последующем наращивается темп работы и степень овладения трудовыми навыками.

Важной стороной подготовки к труду и самостоятельной жизни детей с ограниченными возможностями здоровья является воспитание у них стойкого интереса к выбранной профессии, положительно-эмоционального отношения к ней, адекватной оценке своих возможностей выполнения конкретной работы. Этому помогает непосредственное привлечение детей к производительному обучению на уроках **практического повторения и производственной практики**.

Производственная практика организуется с целью более полного овладения практическим опытом. Главное условие, характеризующее практику, состоит в том, что слушатели включаются в сферу взаимоотношений коллектива. Подготовить их к преодолению возникающих в ходе практики трудностей, сформировать у них умение правильно оценивать поступки окружающих людей и делать для себя верные практические выводы - эти задачи производственной практики не менее важны, чем овладение профессиональными навыками. Именно этот период является решающим в формировании профессионального интереса.

#### **Формы, методы и средства учебно-воспитательной работы**

В соответствии с поставленными целями и задачами педагогической деятельности в рамках представляемого опыта используются разнообразные формы, методы и средства учебно-воспитательной работы.

Формы организации учебно-трудовой деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная. При фронтальной форме работы все слушатели выполняют одинаковые задания. При бригадной форме организации работы обучающиеся делятся на группы, каждой группе даётся своё задание. Индивидуальные особенности и познавательные возможности детей требуют дифференциации трудовых заданий. Поэтому, используется гибкая система управления, с применением индивидуальной формы.

В нашем колледже ежегодно проводятся конкурсы профессионального мастерства по профессиям, в том числе «Штукатур».

Конкурсы профессионального мастерства, как форма внеурочной деятельности, помогают успешно решать задачи повышения качества подготовки специалистов, позволяют создать благоприятную среду для совершенствования профессиональных умений и навыков, развития профессионального мышления обучающихся, способствуют формированию опыта творческой деятельности в профессиональной сфере.

Не только научить азам профессии, но и трудоустроить молодых людей с инвалидностью — одна из приоритетных задач колледжей и техникумов.

Работодатели сотрудничают с колледжем, но нанимают особенных специалистов неохотно. Мы объясняем, что особенные люди — очень эффективные работники, что брать людей с ОВЗ нестрашно — ни с точки зрения законодательства, ни с точки зрения эффективности их работы.

Для демонстрации успешного овладения навыками профессий проходит свой чемпионат профессионального мастерства, он называется «Абилимпикс».

Как мы знаем, АБИЛИМПИКС – это олимпиада по профессиональному мастерству инвалидов различных категорий, само название движения происходит от английского «Олимпиада возможностей». Это движение набирает всё большую силу.

Целью данной олимпиады является содействие развитию профессиональной инклюзии обучающихся, выпускников и молодых специалистов с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья на рынке труда.

Задачи, которые призван решить конкурс:

1. Создание системы профессиональной ориентации и мотивации людей с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья к профессиональному образованию через конкурсы профессионального мастерства
2. Развитие профессионального мастерства обучающихся и студентов с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья
3. Содействие трудоустройству выпускников и молодых специалистов с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья
4. Стимулирование выпускников и молодых специалистов с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья к дальнейшему профессиональному и личностному росту
5. Выявление и поддержка талантливых детей и молодежи из числа людей с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья
6. Подготовка волонтеров для работы с людьми с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья
7. Формирование экспертного сообщества по профессиональному образованию и трудоустройству людей с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья
8. И самая главная задача - включение работодателей в процесс инклюзивного профессионального образования и трудоустройства людей с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся нашего колледжа принимают участие в региональных и национальных чемпионатах, где достигают определённых результатов.

Три года подряд обучающиеся нашего колледжа по компетенции «Сухое строительство и штукатурные работы» - становятся победителями регионального этапа и участниками национального этапа конкурса, где каждый раз входят в десятку лучших.

Конкурсное задание по компетенции «Сухое строительство и штукатурные работы» состоит только из практической части: Оштукатуривание поверхности гипсовой смесью. Оно включает в себя следующие этапы:

1. Организация рабочего места
2. Создание безопасных условий труда
3. Приготовление растворной смеси
4. Выполнение оштукатуривания согласно техническому заданию

Так что возможности, несмотря на формулировку «ОВЗ», у особенных детей не ограничены. Созданы все условия для того, чтобы состояться в жизни и профессии. Главное — пользоваться ими.

Анализируя ситуацию с данной категорией обучающихся можно сказать, что и дети – инвалиды и лица с ОВЗ могут быть успешно адаптированными в социуме и иметь работу и быть хорошим специалистом

### **Методы производственного обучения**

Наибольшее применение в педагогической практике получили методы, классифицируемые по источнику информации: словесные, наглядные, практические. Словесные методы производственного обучения включают рассказ, объяснение, беседу, инструктаж, письменное инструктирование.

**Наглядно-демонстрационные методы** предусматривают демонстрацию наглядных пособий и **показ трудовых приемов и операций**. Применение данного метода позволяет осуществить чувственное ознакомление с изучаемым предметом или процессом.

Практические методы состоят в выполнении слушателями под руководством

мастера производственного обучения различных **упражнений**. Под упражнениями понимаются многократные повторения определенных действий для их сознательного совершенствования.

**Инструктаж** – основной метод обучения, представляющий собой вид объяснения и представления задания педагогом. Инструктаж как словесный метод в производственном обучении проводится перед выполнением практических заданий и работ. Письменный инструктаж используется на уроках производственного обучения в виде различных учебных документов, являющихся самостоятельными источниками информации.

#### **Средства обучения**

- Натуральные объекты (предметы объективной действительности для непосредственного изучения – образцы, коллекции материалов и т. п.)
- Изображения и отображения материальных объектов.
- Инструкционные карты. (Приложение 5 ).
- Памятки. (Приложение 4 ).
- Раздаточный материал – индивидуальные карточки с заданием.
- Дидактические игры (разрезные картинки, кроссворды, загадки).
- Технические средства обучения (ТСО).

Технология применения методов, средств и приемов учебно-воспитательной работы, основанная на их оптимальном выборе в соответствии с поставленными целями и задачами, частично представлена в разработках уроков. (Приложение 2 ).

### РАЗДЕЛ III. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОПЫТА

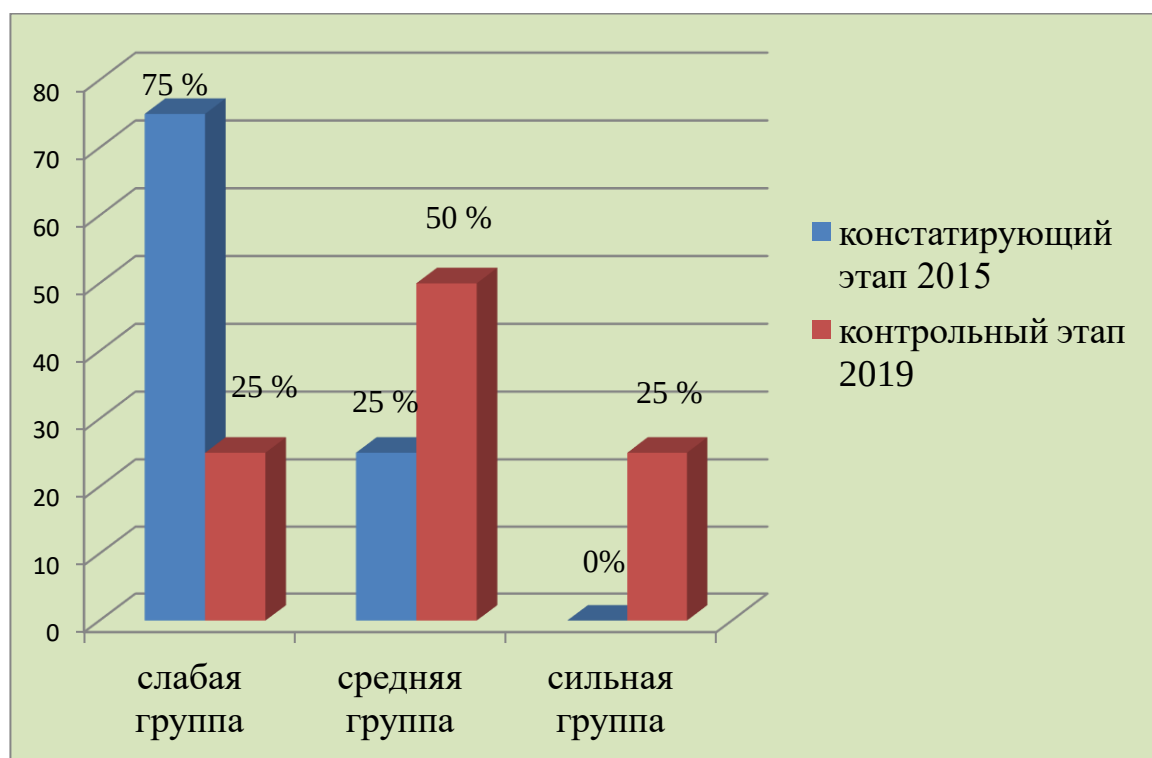
Критерием результативности опыта является степень повышения уровня сформированности профессиональных умений и навыков (компетенций) у слушателей с интеллектуальной недостаточностью на занятиях производственного обучения по профессии «Штукатур» путём совершенствования организационно-педагогических условий.

Для диагностики показателей использовались следующие методики:

- Методика определения организационных умений и навыков учащихся на уроке» М.Ступницкой. ( Приложение1).
- Методика «Определение сформированности профессиональных умений и навыков обучающихся на уроках производственного обучения», адаптированная для коррекционной школы (авторы Е.Н. Пакалина, Л.В. Токарская, С.Л. Чешко, Куканова О.И.). (Приложение1).

Диагностика была проведена в группе по профессии «Штукатур», состоящей из 8 человек. Представленные результаты обследования слушателей свидетельствуют о положительной динамике отслеживаемых показателей.

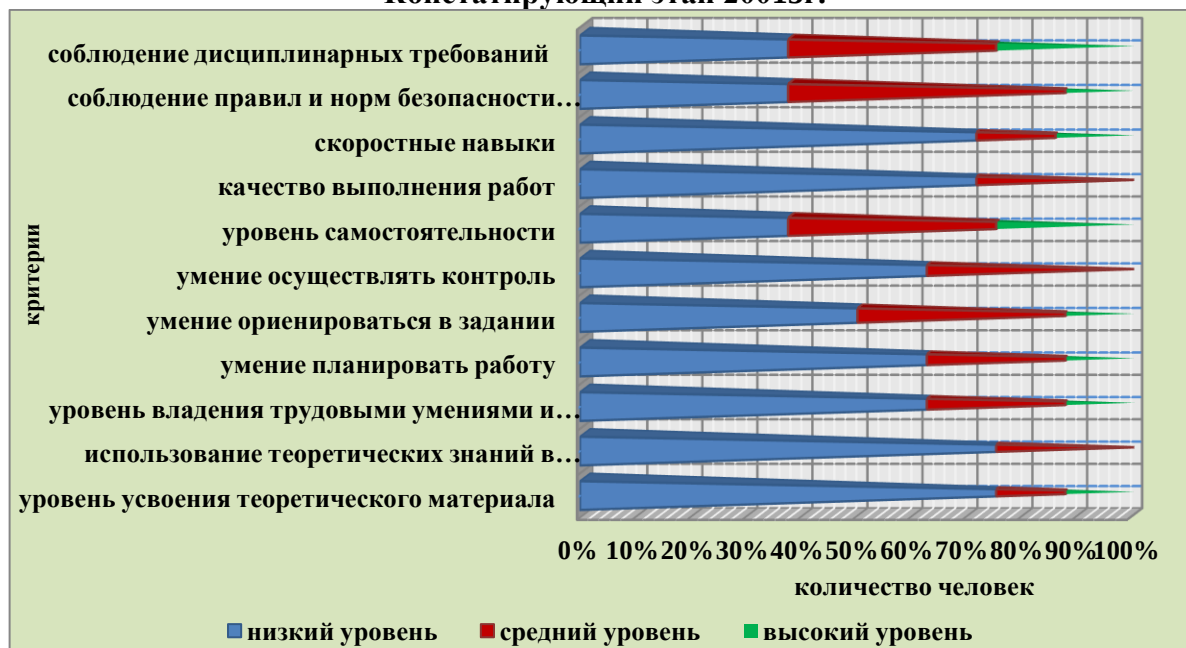
Диагностика организационных умений и навыков слушателей на занятии осуществлялись по критериям, представленным в таблице «Организационные умения и навыки», разработанной М. Ступницкой (приложение 1). Автор выделяет три группы слушателей: слабая – 6-10 баллов; средняя–11-16 баллов; сильная 17-22 балла. Результаты динамики мониторинга организационных умений и навыков представлены в диаграмме (см. рис. 2).



**Рис.2. Динамика мониторинга организационных умений и навыков**

Уровень сформированности профессиональных умений и навыков (компетенций) слушателей оценивался по критериям, представленным в диаграмме. Распределение по уровням осуществлялось в соответствии со следующей шкалой: высокий уровень, средний уровень, низкий уровень. Данные мониторинга динамики сформированности трудовых умений и навыков представлены в диаграмме 2 (см. рис.3) .

### Констатирующий этап 20015г.



### Контрольный этап 2019г.



**Рис.3. Динамика мониторинга сформированности профессиональных умений и навыков (компетенций)**

Таким образом, анализируя результаты опыта можно сделать вывод: что целенаправленная деятельность по совершенствованию организационно-педагогических условий оказывает положительное влияние на развитие профессиональных умений и навыков (компетенций) слушателей с нарушением интеллекта на занятиях производственного обучения по профессии 19727 «Штукатур» и указывает на эффективность и обоснованность предложенного подхода.



### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1.Акатов Л.И. Социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. Психологические основы: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений.- М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003 г.-368с.
- 2.Безюлева, Г. В. Профессиональная подготовка лиц с умственной отсталостью Текст.: метод, рекомендации / Г. В. Безюлева, В. А. Малышева, И. А. Панынина. М.: Центр НОУ ИСОМ, 2003. - 136 с.
- 3.Выготский Л.С.Проблема умственной отсталости.//Собрание сочинений в 6-ти т.Т.5.Основы дефектологии / Под ред. Т.А.Власовой. — М.: Педагогика, 1983. — 342 с.
- 4.Васенков Г. В. Технология трудового обучения детей с недостатками интеллекта. Текст. / Г. В. Васенков // Дефектология. 2004. - № 3. - С. 60-66.
- 5.Веснин В.Р. Производственное обучение. Теория и практика. - М.: Проспект, 2008. - 688 с.
- 6.Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка. М. Изд. МГУ, 1985.-45с.
- 7.Гнатюк, А. А. Подготовленность выпускников вспомогательной школы к профессиональному труду. Текст./А.А.Гнатюк//Дефектология.-1986.-№ 6.С. 8-13.
- 8.Граборов А.Н. Основы олигофренопедагогики. М.: Классик стиль. 2003.
- 9.Девяткова, Т. А. Модель трудового обучения в специальной (коррекционной) школе VIII вида Текст./Т. А.Девяткова // Дефектология. 2004. - № 3.- С.72-75.
- 10.Дульнев, Г. М. Основы трудового обучения во вспомогательной школе Текст. / Г. М. Дульнев. — М.: Просвещение, 1965. -185 с.
- 11.Есенков Ю.В. Организация профориентационной работы в учреждениях начального профессионального образования: методические рекомендации. — Ульяновск: ИПК ПРО, 2008. — 45 с.
- 12.Забрамная С.Д. От диагностики к развитию. - М.: Педагогика,1998.- 64 с.
- 13.Ковалева Е.И. Методика обучения труду во вспомогательной школе. М., Педагогика, 1995.
- 14.Коркунов, В. В. Организация и содержание трудового воспитания во вспомогательной школе Текст.: метод, рекомендации / В. В. Коркунов; Свердлов, гос. пед. ин-т. Свердловск : [б. и.], 1986. - 133 с.
- 15.Карпичев, В.С. Организация и самоорганизация социальных систем [Текст]. Словарь / В.С. Карпичев. - М.: Издательство РАГС, 2004.
- 16.Куканова О.И. «Диагностика качества производственного обучения». Новосибирск , 2003.- 24с.
- 17.Методика производственного обучения. /сост. М. В. Крейцер. – Мн.: МГВРК, 2009. – 84 с.
- 18.Мирский, С. Л. Методика профессионально-трудового обучения во вспомогательной школе. Текст. /С. Л.Мирский.- М.:Просвещение,1988.-224 с.
- 19.Новая модель обучения в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях VIII вида: Новые учеб, программы и мет, материалы./ Под ред. А. М. Щербаковой.- М.: Изд-во НЦ ЭНАС,2001.-304с.
- 20.Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе Текст. : пособие для учителей и студентов дефектолог.фак. пед. ин-тов / под ред. В. В. Воронковой. М.: Шк.-Пресс, 1994. - 416 с.
- 21.Организационно-методические основы профессиональной подготовки лиц с нарушениями в интеллектуальном развитии Текст. : метод.рекомендации / Е. М. Старобина и др.. СПб. : Питер, 1997. -124 с.
- 22.Организационно-педагогические условия преемственности допрофессиональной и профессиональной подготовки обучающихся с умственной отсталостью: Методические рекомендации / Е.Н. Пакалина, Л.В. Токарская, С.Л. Чешко и др. - Екатеринбург, 2009. - 210с.

23. Особенности умственного развития учащихся вспомогательной школы. / Под ред. Ж.И. Шиф, М.: Просвещение, 1965. -343с.
24. Певзнер М.С., Лубовский В.И. Динамика развития детей-олигофренов. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963. - 223с.
25. Петрова В. Т., Белякова И. В. Психология умственно отсталых школьников. М.: Академия, 2002.-160с.
26. Пинский Б.И. Формирование двигательных навыков у учащихся вспомогательной школы. -М.: Педагогика, 1977.- 128с.
28. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника. -М.: Просвещение, 1986.- 190с.
27. Скаун В.А. Организация и методика профессионального обучения. Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2007.
28. Ступницкая М. «Диагностика уровня сформированности общеучебных умений и навыков школьников» Текст/ Ступницкая М.//«Школьный психолог» .2006.-№7.-С.14-20.
29. Шинкаренко В.А. Трудовое обучение и воспитание учащихся вспомогательной школы. Минск: Университетское, 1990. -144с.

## Приложение 1

### Методика определения организационных умений и навыков учащихся на уроке (автор – Ступницкая М.)

Цель: определение уровня организационных умений и навыков на уроке.

Форма: опросник для мастера производственного обучения. Ситуация оценивания:

Мастер производственного обучения получает опросный лист, который заполняет в соответствии с инструкцией. Ниже предлагается текст опроса, ключ для обработки полученных данных, описание результатов диагностики.

**Инструкция.** В средней колонке («Виды работы на уроке») приводятся некоторые характеристики учебной работы детей, которые Вы постоянно наблюдаете на своих уроках. Выберите наиболее подходящую характеристику и поставьте галочку на пересечении данного утверждения и фамилии учащегося.

#### Организационные умения и навыки

| Баллы                           | Виды работы на уроке                                                         | Фамилии слушателей |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                 |                                                                              | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Получив задание:             |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                               | планирует работу до её начала                                                |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                               | планирует действия в ходе работы                                             |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                               | вообще не составляет плана                                                   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2. Вопросы, уточняющие задание: |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                               | не нуждается в дополнительных пояснениях                                     |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                               | задаёт до начала работы                                                      |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                               | задаёт в ходе работы                                                         |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                               | не задаёт, хотя и нуждается в пояснениях                                     |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3. Выполняя задание:            |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                               | точно придерживается плана                                                   |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                               | отступает от плана в деталях, сохраняя общую последовательность действий     |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                               | начинает работать по плану, но в ходе работы грубо нарушает порядок действий |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                               | работает хаотично, без плана                                                 |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4. Завершая задание:            |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                               | обязательно добивается запланированного результата                           |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                               | не доводит работу до окончательного результата                               |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                               | довольствуется ошибочным результатом                                         |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 5. Закончив работу:             |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                               | проверяет её результат, находит и исправляет ошибки                          |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                               | результат не проверяет, так как довольствуется любым результатом             |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                               | результат не проверяет, так как всегда убеждён в его правильности            |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                               | результат проверяет, но ошибок «не видит»                                    |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 6. Помощь в работе:             |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                               | не нуждается                                                                 |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                               | нуждается и принимает                                                        |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                               | нуждается, но не умеет пользоваться                                          |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 1                               | нуждается, но не обращается                                                  |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| Общий балл:                     |                                                                              |                    |   |   |   |   |   |   |   |

**Обработка данных опроса (ключ)**

В результате подсчета можно выделить три группы слушателей: слабая группа (от 6 до 10 баллов), средняя группа (от 11 до 16 баллов), сильная группа (от 17 до 22 баллов).

| <b>Баллы</b>                                 | <b>Статус</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Слабая группа<br><br><b>6-10<br/>баллов</b>  | Затруднено осмысление учебной задачи как цели деятельности. Приступает к работе, не имея плана; уточняющих вопросов не задает, хотя и нуждается в пояснениях; действует импульсивно, хаотично. Если план работы предложен педагогом, в ходе работы грубо нарушает его, не замечая этого. Завершив задание, часто довольствуется ошибочным результатом. Притом, даже проверяя результат, допущенных ошибок не видит. Не способен обратиться за необходимой помощью и, даже если такая помощь оказана, не умеет ею воспользоваться.                                                                                                                                      |
| Средняя группа<br><br><b>11-16<br/>балла</b> | В целом ряде случаев способен осмыслить учебную задачу как цель своей деятельности. При этом планирование и необходимые уточнения осуществляет уже в ходе работы. Имея целый ряд сформированных алгоритмов работы, не всегда способен выбрать оптимальный. При реализации плана работы отступает от него в деталях, сохраняя общую последовательность действий. Завершая работу, не всегда добивается запланированного результата. Результат работы не проверяет в связи с тем, что заранее убежден в его правильности или потому, что довольствуется любым результатом. В случае необходимости может обратиться за помощью, но не всегда способен ею воспользоваться. |
| Сильная группа<br><br><b>17-22<br/>балла</b> | Способен осмыслить учебную задачу как цель своей деятельности. В большинстве случаев, приступая к работе, заранее планирует свои действия или успешно пользуется уже сформированными алгоритмами работы. В случае необходимости уточняет детали до начала работы. Осуществляя работу, точно придерживается имеющегося плана или отступает от плана лишь в деталях, сохраняя общую последовательность действий. Завершая задание, обязательно добивается запланированного результата. Закончив работу, проверяет ее, находит и исправляет ошибки. В случае необходимости способен обратиться за необходимой помощью и воспользоваться ею.                               |

**Методика «Определение сформированности профессиональных умений и навыков обучающихся на уроках производственного обучения», адаптированная для коррекционной школы (авторы - Е.Н. Пакалина, Л.В. Токарская, С.Л. Чешко, Куканова О.И.).**

**Цель:** выявить уровни умений и навыков обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (интеллектуальной недостаточностью) в процессе практического обучения.

Исследования особенностей формирования умений и навыков в разных видах труда осуществляется путем естественного педагогического эксперимента. В условиях образовательного процесса проводятся непосредственные наблюдения за поведением детей в процессе выполнения трудовых умений и навыков, необходимых для профессиональной подготовки по профессии «Штукатур». Для обработки результатов наблюдений и диагностики использовался статистический метод. По данным наблюдениям определяется уровень, соответствующий уровню развития умений и навыков.

**Низкий уровень** - обучающиеся выполняют работу в совместной деятельности, нуждаются в разных видах помощи: словесно-логической, наглядной, предметно-практической. Аналогичные задания выполняют с трудом.

**Средний уровень** - слушатели выполняют работу под контролем мастера производственного обучения, испытывают небольшие трудности в выполнении трудовых

заданий, нуждаются в его помощи, как активизирующей, так и организующей. Объясняют свои действия недостаточно точно.

**Высокий уровень** - слушатели самостоятельно приступают к выполнению трудовых заданий после объяснения мастером производственного обучения. Активно ориентируются в задании. Не испытывают затруднений при измененных заданиях, умеют объяснять свои действия своими словами.

| №п/<br>п | Критерии умений и навыков                                                         | Ф.И.               |                    |                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
|          |                                                                                   | высокий<br>уровень | средний<br>уровень | низкий<br>уровень |
| 1.       | Уровень усвоения теоретического материала                                         |                    |                    |                   |
| 2.       | Использование теоретических знаний в практической деятельности                    |                    |                    |                   |
| 3.       | Уровень владения трудовыми умениями и навыками                                    |                    |                    |                   |
| 4.       | Умение планировать работу                                                         |                    |                    |                   |
| 5.       | Умение ориентироваться в задании                                                  |                    |                    |                   |
| 6.       | Умение осуществлять контроль                                                      |                    |                    |                   |
| 7.       | Уровень самостоятельности                                                         |                    |                    |                   |
| 8.       | Качество выполнения работ                                                         |                    |                    |                   |
| 9.       | Скоростные навыки                                                                 |                    |                    |                   |
| 10.      | Соблюдение правил и норм безопасности труда, производственной санитарии и гигиены |                    |                    |                   |
| 11.      | Принятие и соблюдение дисциплинарных требований в процессе труда                  |                    |                    |                   |

**Приложение 2**

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Губкинский горно-политехнический колледж»

Согласовано:

Старший мастер ОГАПОУ «Губкинский  
горно-политехнический колледж»

\_\_\_\_\_ А.А.Таратынов

*подпись*

«\_\_»\_\_\_\_\_.20\_\_ г.

**План урока  
производственного обучения**

Профессия: Штукатур

Тема программы: Выполнение простой штукатурки.

Тема урока: Нанесение накрывочного слоя, затирка поверхностей.

Разработала  
мастер производственного обучения  
Т.Ю.Салаева

## Тема программы № 4

### Тема урока № 82

**Тип урока:** Урок изучения трудовых процессов и комплексов операций.

#### Цели урока:

##### **образовательные:**

- дать представление учащимся об накрывочном слое и затирке поверхностей.
- актуализировать и закрепить знания учащихся о нанесение накрывочного слоя и затирке поверхностей.
- научить обучающихся рационально организовывать рабочее место и соблюдать требования безопасности труда при затирке поверхностей.

##### **развивающие:**

- развивать умения самостоятельно работать по инструкционно-технологической карте, осуществлять анализ задания и контроль качества.
- Развивать внимательность наблюдательность и умение выделить главное при выполнении данного задания.

##### **воспитательные:**

- воспитывать аккуратность при выполнении работы;
- воспитывать интерес к своей будущей профессии, бережное отношение к инструментам и материалам.

##### **Методы обучения:**

- словесные: рассказ, беседа;
- наглядные: метод демонстраций;
- практические: метод упражнений, методы выполнения производственных заданий (репродуктивный /метод формирования умений/ и продуктивный / метод применения полученных знаний и умений/) под руководством мастера и самостоятельно, метод контроля.

**Межпредметные связи:** технология штукатурных работ, материаловедение, охрана труда

##### **Материально-техническое обеспечение урока:**

Технологическая карта, инструменты - мастерок, полутёрки, тёрка, ковш, кисть окомелок; инвентарь –растворный ящик; материал –глиняный раствор.

**Форма организации учебной работы** – индивидуальная

**Система производственного обучения** – операционно-комплексная.

### Ход урока (краткий план урока)

|                                                                                                             | Время                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I. Вводный инструктаж:</b>                                                                               | <b><u>40 мин.</u></b>  |
| 1. Организационный момент: приветствие, сверка присутствующих по журналу, оценка внешнего вида учащихся.    | <b>3 мин.</b>          |
| 2. Сообщение темы и разъяснение целей и задач урока.                                                        | <b>2 мин.</b>          |
| 3. Актуализация знаний учащихся по материалам спецдисциплин и предыдущих уроков производственного обучения. | <b>10 мин.</b>         |
| 4. Объяснение темы урока.                                                                                   | <b>25 мин.</b>         |
| 5. Инструктаж по охране труда.                                                                              | <b>5 мин.</b>          |
| <b>II. Текущий инструктаж:</b>                                                                              | <b><u>180 мин.</u></b> |

1. Показ и объяснение учащимся приемов работы и этапов технологической последовательности предстоящей самостоятельной работы.
2. Самостоятельные упражнения учащихся в выполнении приемов и операций на каждом этапе производственного задания.
3. Индивидуальное, групповое (бригадное) и фронтальное инструктирование учащихся во время самостоятельной работы с повторным показом трудовых приемов на каждом этапе работы учащихся;
4. Осуществление контроля за:
  - организацией рабочего места;
  - выполнением санитарно-гигиенических правил;
  - выполнением правил по охране труда;
  - соблюдением правильного и последовательного выполнения технологических приемов и операций;
  - своевременным устранением недостатков в работе учащихся.

### **III. Заключительный инструктаж:**

**45 мин**

- Подведение учебно-производственных итогов работы: **20 мин.**
- Оценка выполненных работ
- Анализ ошибок в работе, причин их возникновения и способов их предупреждения или устранения.
- Уборка рабочих мест. **15 мин.**
- Оценивание выполненной работы. **5 мин.**
- Домашнее задание. **5 мин.**

### **План - конспект урока учебной практики**

| Структура урока.                            | Содержание урока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы обучения. Учебно-техническое обеспечение урока |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Организационный момент.                     | Приветствие; сверка присутствующих по журналу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Беседа;                                               |
| Сообщение: темы урока; целей и задач урока. | Тема урока: нанесение накрывочного слоя с последующей затиркой поверхностей.<br>Цели урока: Научить учащихся наносить накрывочный слой и затирать поверхность.<br>Закрепить полученные знания и умения нанесения накрывочного слоя с последующей затиркой.<br>Научить самостоятельно выполнять нанесение накрывочного слоя и затирку поверхностей.<br>Уметь работать в коллективе | Рассказ;                                              |
| Актуализация знаний учащихся.               | Фронтальный опрос:<br>1. Назовите инструменты применяемые для нанесения и разравнивания раствора на поверхности.<br>2. Назовите основные слои штукатурного намета<br>3. Какова толщина простой штукатурки<br>4. Сколько слоев имеет улучшенная штукатурка, назовите их.<br>5. Каким инструментом проверяют качество штукатурки.<br>6. Где применяют простую, улучшенную и         | Беседа;<br>Метод проверки знаний;                     |



|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                            | <p>высококачественную штукатурку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Привлекать к ответам на вопросы всех учащихся; отметить особо активных.</i></li> </ul> <p><b>Фронтальное тестирование.</b><br/>Тест на 3 минуты, затем объявление правильных ответов и самостоятельное выставление оценок по количеству правильных ответов (за 1 правильный ответ – 1 балл). Прогнозирование ошибок в работе по ошибкам в тесте.<br/>Решение кроссворда: «Как называется профессия»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Карточки с тестовым заданием для каждого учащегося<br>Приложение 1<br>Приложение 2                                                                                                                                          |
| Объяснение темы урока.                                                                                                     | Повторение пройденного теоретического материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Рассказ;<br>Беседа;<br>Приложение 3                                                                                                                                                                                         |
| Показ и объяснение учащимся приемов работы и этапов технологической последовательности предстоящей самостоятельной работы. | <p>1. Организация рабочего места</p> <p>2. Объяснение практического задания нанесение накрывочного слоя и приёмы затирки поверхностей.</p> <p>3. Напомнить, что в процессе работы нужно пользоваться ИТК.</p> <p>4. Демонстрирующий показ: показ приёмов затирки поверхностей.</p> <p>Закрепление нового материала:</p> <p>1. На каких видах штукатурки применяется накрывочный слой?<br/>(улучшенная и высококачественная)</p> <p>2. Какой по консистенции раствор применяют для накрывочного слоя?<br/>(напоминает густую сметану)</p> <p>3. Следует ли просеивать раствор для накрывочного слоя?<br/>(просеивать составляющие в сухом виде, либо раствор)</p> <p>4. Назовите размер ячеек сита?<br/>(1.5x1.5 мм.)</p> <p>5. Назовите толщину накрывочного слоя? (2 мм.)</p> <p>6. Каким инструментом производят затирку накрывочного слоя? (теркой)</p> <p>7. Способы затирки? (вкруговую и вразгонку)</p> | Приложение 3<br>Метод демонстраций, репродуктивный; метод формирования умений под руководством мастера;<br>Продуктивный метод применения полученных знаний и умений самостоятельно;<br>Метод наблюдений;<br>Метод контроля. |
| Инструктаж по охране труда                                                                                                 | Инструкция №6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Инструкции по охране труда;                                                                                                                                                                                                 |
| Самостоятельная работа учащихся. Инструктирование учащихся на рабочих местах.                                              | <p>1. Организация рабочего места учащимися (выбор соответствующих инструментов для выполнения технологических операций;</p> <p>2. Самостоятельные упражнения учащихся в выполнении приемов, операций и т.п. на каждом этапе производственного задания.</p> <p>3. Индивидуальное и фронтальное инструктирование учащихся во время самостоятельной работы с повторным показом трудовых приемов;</p> <p>4. Акцентирование внимания учащихся на аккуратности при выполнении работ;</p> <p>5. Осуществление контроля во время обходов рабочих</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Беседа;<br>Метод демонстраций;<br>Метод контроля;<br>Метод самоконтроля;<br>Метод проверки знаний и умений.<br><br>Инструкционно-технологическая карта.                                                                     |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                   | <p>мест учащихся на каждом этапе выполнения работы за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организацией рабочего места;</li> <li>-выполнением санитарно-гигиенических правил;</li> <li>-выполнением правил по охране труда;</li> <li>-соблюдением правильного и последовательного выполнения технологических приемов и операций;</li> <li>-своевременным устранением, возникших в процессе работы учащихся:</li> <li>- недостатков в выполнении технологических приемов;</li> <li>- нарушений технологических операций;</li> <li>- ошибок в соблюдении технологического процесса.</li> </ul> |  |
| Уборка рабочих мест.                              | <p>Уборка рабочего места и мастерской.</p> <p>Сдать рабочее место.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Подведение итогов учебно-производственной работы. | <p>Указать на допущенные ошибки и разобрать причины, их вызвавшие.</p> <p>Прокомментировать оценки учащимся за работу.</p> <p>Отметить кто из учащихся добился отличного качества работы.</p> <p>Выставление оценок в журнал.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Домашнее задание                                  | <p>Г.Г.Черноус Технология штукатурных работ стр.82-85</p> <p>Придумать ребусы, кроссворды</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

Мастер производственного обучения: Т.Ю.Салаева.

### **Технологический процесс затирки штукатурки**

Как только накрывка схватится, приступают к затирке. Выполняют затирку с помощью терки. После затирки поверхность должна стать ровной и гладкой, без раковин и бугров.

Затирку выполняют, когда раствор еще не совсем окреп и затирается теркой без предварительного его смачивания водой. При затирке «вкруговую» терку берут правой рукой, прижимают полотном к штукатурке и выполняют ею круговые движения против часовой стрелки. Давление на полотно терки регулируют следующим образом. Если под теркой бугор, то его сравнивают, увеличивая нажим. Если ровная и гладкая поверхность - усилие ослабляют. Также усилие нажима зависит от того, насколько жесткая обрабатываемая поверхность. Если поверхность сухая, то и прикладываемое усилие больше.

В ходе затирки по бокам терки собирается раствор. Его временами счищают и применяют для подмазки раковин и углублений на штукатурке.

В ходе затирки вкруговую с отштукатуренной поверхности удаляются раковины и наплывы раствора, но остаются круговые следы. Поэтому при высококачественных отделочных работах после затирки вкруговую выполняют затирку вразгонку. Для этого с поверхности терки тщательно удаляют раствор, терку прижимают к обрабатываемой поверхности и совершают прямолинейные движения - так называемые взмахи. При этом устраняются круговые неровности. Обрабатывая стены штукатур делает взмах теркой во весь свой рост. При высоте помещения до 4 метров разгонка осуществляется в два взмаха - от подмостей до потолка и от подмостей до пола. В этом случае допускается только один стык.

После выполнения затирки вразгонку отштукатуренная поверхность получается ровной, не должна иметь раковин, выемок, бугров и других недостатков, что зависит от мастерства штукатура.

Наиболее чистая поверхность получается при затирке теркой с полотном, обитым прочным войлоком или фетром.

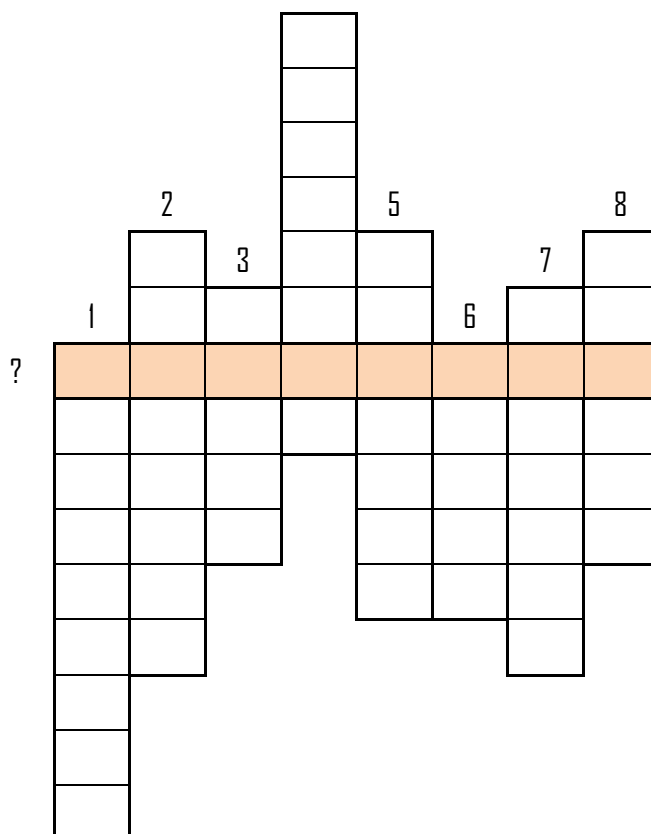
Кроме затирки вручную применяются различные затирочные машины.

Если при затирке «вкруговую» штукатурка высохла и тяжело затирается, ее слегка смачивают водой для размягчения. При затирке вкруговую на поверхности остаются кругообразные следы. Чтобы избежать этого, штукатурку затирают «вразгонку». Затирку «вразгонку» выполняют по свежей затирке вкруговую. Сначала затирают вкруговую примерно 1 кв. м поверхности и тут же производят затирку «вразгонку». При затирке «вразгонку» терка двигается вертикально (вверх-вниз).

Необходимо тщательно следить, чтобы на поверхности не оставалось бугров и пропущенных мест, так как после финишной отделки (например, окрашивания) они будут очень заметны.

Соблюдение правил выполнения штукатурных работ позволяет получить штукатурный слой, который прослужит долгое время и станет прочной основой для дальнейшей отделки.

## КРОССВОРД "Как называется профессия?"



- 1 Отделочные составы для выравнивания поверхности перед окраской.
- 2 Инструмент, предназначенный для проверки вертикальности поверхностей.
- 3 Внутренние углы, образованными двумя примыкающими друг к другу стенами.
- 4 Инструмент, предназначенный для разравнивания и заглаживания накрывочного слоя.
- 5 Инструмент, предназначенный для выравнивания поверхности.
- 6 Инструмент, предназначенный для затирки поверхности.
- 7 Инструмент, предназначенный для насаживания небольших площадей бетонных и кирпичных поверхностей.
- 8 Ограждение.

### ОТВЕТЫ:

1. Шпаклевка, 2. Ветерпас, 3. Лузги, 4. Гладилка, 5. Правило, 6. Терка, 7. Бучарда, 8. Перила.

### Профессия ШТУКАТУР

**Критерии оценки работы:**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Оценка<br/>«5»</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Имеется спец.одежда в полном объеме, чистая, без повреждений.</li> <li>- Правильно организовано рабочее место с набором инструмента.</li> <li>- Поверхность подготовлена полностью</li> <li>- Правильно выполнены приемы набрасывания раствора.</li> <li>- Правильно выполнены приемы разравнивания раствора.</li> <li>- Между оштукатуренной поверхностью и правилом имеются 1- 2 просвета до 2мм</li> <li>- Отсутствуют нарушения по ТБ.</li> <li>- Выполнение всех операций предусмотренных инструкционно-технологическими картами</li> <li>- Учебное – производственное задание выполнено в полном объеме, рабочее место чистое.</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Оценка<br/>«4»</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствуют некоторые элементы специальной одежды, недостаточно чистая.</li> <li>- Не хватает одного инструмента, имеется один дефект в работе.</li> <li>- Поверхность подготовлена полностью</li> <li>- Не значительные нарушения при выполнении приемов набрасывания раствора.</li> <li>- Не значительные нарушения при правильно выполнены приемов разравнивания раствора.</li> <li>- Между оштукатуренной поверхностью и правилом имеются 2 -3 просвета до 2мм.</li> <li>- Есть одно нарушение правил ТБ.</li> <li>- Присутствует одно нарушение инструкционно-технологической карты</li> <li>- Учебно – производственные работы выполнены на 80%, недостаточно чисто помыта кабинка, не помыты инструменты.</li> </ul>         |
| <b>Оценка<br/>«3»</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствует собственная спец одежда. Учащийся работает шумно, мешает другим.</li> <li>- Не хватает одного инструмента, имеется два дефекта в работе.</li> <li>- Поверхность подготовлена полностью</li> <li>- Не значительные нарушения при выполнении приемов набрасывания раствора.</li> <li>- Не значительные нарушения при правильно выполнены приемов разравнивания раствора.</li> <li>- Между оштукатуренной поверхностью и правилом имеются углубления и выпуклости более 5мм.</li> <li>- Есть два нарушения правил ТБ.</li> <li>- Присутствует два нарушения инструкционно-технологической карты</li> <li>- Учебно – производственные работы выполнены на 50%, кабинка промыта плохо, не весь инструмент чистый.</li> </ul> |
| <b>Оценка<br/>«2»</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Одежда грязная, порвана, раскомплектована.</li> <li>- Не подготовлен инструмент, имеется более трех дефектов.</li> <li>- Поверхность подготовлена плохо</li> <li>- Значительные нарушения при выполнении приемов набрасывания раствора.</li> <li>- Значительные нарушения при правильно выполнены приемов разравнивания раствора.</li> <li>- Между оштукатуренной поверхностью и правилом имеются 2 -3 просвета до 2мм.</li> <li>- Более двух нарушений правил ТБ.</li> <li>- Инструкционно-технологическая карта нарушена более 2 раз</li> <li>- Учебно – производственные работы выполнены на 30%, не произведена уборка рабочего места.</li> </ul>                                                                               |

**Таблица критериев оценки**

| №<br>п/п | Ф.И.<br>О. | Готовность к конкурсу | Организация рабочего места | Подготовка поверхности | Набрасывание обрызга | Набрасывание грунта | Разравнивание раствора | Затирка поверхности в<br>круговую | Затирка поверхности в<br>разгонку | Качество<br>выровненной поверхности | Соблюдение Т.Б. | Объём выполненных работ | Уборка рабочего места | Итог за практику |
|----------|------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| 1        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 2        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 3        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 4        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 5        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 6        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 7        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 8        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 9        |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 10       |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 11       |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 12       |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |
| 13       |            |                       |                            |                        |                      |                     |                        |                                   |                                   |                                     |                 |                         |                       |                  |

## ПЛАН

проведения открытого урока производственного обучения  
по профессии «Штукатур» в группе ш-7  
мастера производственного обучения  
Тамара Юрьевна Салаева

Тема: №7 «Освоение приемов штукатурных работ»

Тема урока: «Приготовление растворов»

Цели урока:

*Образовательная цель:* создать условия для получения обучающимися знаний и умений приготавливать штукатурные растворы

*Развивающая цель:* способствовать развитию умений работать штукатурными инструментами, использовать полученные знания на практике.

*Воспитательная цель:* воспитывать культуру труда, стремление к самовыражению путём освоения трудовых навыков.

Материально-техническое оснащение: : штукатурная лопатка, совковая лопата, сокол, ковш, терка деревянная, кисть рогожная, кисть маховая, растворный ящик, ведра, окованное правило, конус, сито, сетка с ячейками 3х3 мм, полутерок, глина, портландцемент, известковое тесто, песок, вода.

Тип урока: комбинированный

Методы обучения:

СЛОВЕСНЫЙ: рассказ с элементами беседы, фронтальный опрос, инструктаж.

НАГЛЯДНЫЙ: демонстрация фильма, раздаточный материал, кроссворд, наблюдения учащихся, тренажер, планшеты.

ПРАКТИЧЕСКИЙ: самостоятельная работа «приготовление раствора», игра «Угадай инструменты», «Слушай команду», «Проверь себя»

ВИДЕОМЕТОД: просмотр фильма «Приготовление раствора»

Межпредметные связи: «Материаловедение», «Специальная технология»

Материально-техническое оснащение урока:

1. Наглядные пособия: справочник мастера «Сделай это сам», учебник А.А.Ивлиев «Отделочные строительные работы», макеты, рефераты, таблица «Критерии оценок», тренажер.

2. Индивидуальный раздаточный материал: инструкционные карты; информационные карты, кроссворд, правила техники безопасности, карточки, карточки-задания, таблица «Технологическая последовательность выполнения операций при приготовлению известкового раствора», набор инструментов штукатура, плакат;

3. Материалы: песок, цемент, глина, известь, вода, раствор, сухие смеси, алебастр;

4. Инструменты: (мастерок, ковш, сито, конус, очки, сокол, маховая кисть, лопата

4. Приспособления: ведра, столик, емкость для раствора, емкость для воды;

5. Оборудование: ноутбук и мультимедийный проектор.

### ХОД УРОКА:

I. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ: 5 минут

1. Проверка явки обучающихся к уроку;

2. Осмотр внешнего вида обучающихся, наличие спец. одежды, назначение дежурных

3. Психологическая подготовка к восприятию урока - организация внимания, устранение отвлекающих факторов

4. Объяснение хода и последовательности проведения урока - разбивка на 3 звена.

II. ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ: 60 минут

1. Сообщение эпиграфа, темы и цели урока;

Вы видали штукатура?  
Приходил он к нам во двор,  
И, поглядывая хмуро,  
Он размешивал раствор  
Что-то сеял через сито,

Головой качал сердито,  
Был он чем-то озабочен  
В ящик воду подливал, ,  
В пиджаке своем рабочем  
Над раствором колдовал.

## 2. Проверка домашнего задания.

Вопросы и задания с целью проверки знаний обучающихся пройденных на уроках по данной теме программы

-Назовите инструменты, для штукатурных работ и их назначение.



## 3. Актуализация знаний

Подготовка обучающихся к активному и сознательному усвоению нового материала.

3.1. Работа по карточкам.

- Что такое раствор и из чего он состоит?

Карточка №1

- Закончите предложение.

Раствор – это .....

(Раствор – это смесь вяжущего, затворителя и заполнителя.)

Карточка №2

- Дайте определение группам материалов.

- |          |           |                       |
|----------|-----------|-----------------------|
| - глина  | - шлак    | - известковое молочко |
| - песок  | - известь | - вода                |
| - цемент | - опилки  | - цементное молочко   |

(Глина, известь и цемент относятся к вяжущим материалам; песок, шлак и опилки относятся к заполнителям; вода, цементное молочко и известковое молочко относятся к затворителям.)

а. Фронтальный опрос обучающихся по изученному материалу

Мастер п/о: Какие виды растворов вы знаете?

Обуч-ся: Известковые, глиняные, гипсовые, цементные.

## 4. Формирование знаний, умений, навыков обучающихся

4.1. Презентация «Приготовление раствора»

## 5. Проведение физминутки

Раз – подняться, потянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире,

Пять – руками помахать

И на место тихо встать.

## 6. Закрепление материала по теме

6.1. - Работая по карточкам - заданиям определите какие общие материалы применяют для приготовления различных растворов?

Карточка №3

Найдите общие материалы в приготовлении различных растворов.

| Раствор            | Компонент                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ❖ Глиняный раствор | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ глина</li> <li>■ песок</li> <li>■ вода</li> </ul> |



|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
|                       | ■                              |
| ❖ Известковый раствор | ■ известь<br>■ песок<br>■ вода |
| ❖ Цементный раствор   | ■ цемент<br>■ песок<br>■ вода  |

(Общими материалами в приготовлении различных растворов является песок и вода.)

## 6.2. Проверяем себя.

Пересказ 1обуч-ся нового материала из презентации:

### **Приготовление цементно-известкового раствора для штукатурных работ.**

Основным вяжущим веществом штукатурного раствора является известь (ГОСТ 9179—70).

В качестве вяжущих используют также гипс строительный (ГОСТ 125—70), портландцемент (ГОСТ 10178—62), портландцемент белый (ГОСТ 965—66) или цветной.

Штукатурные растворы для обрызга и грунта (без добавок) процеживают через сетку с ячейками 3х3 мм.

Цементно-известковые растворы приготавливают путем смешивания портландцемента, известкового теста и песка в определенных пропорциях с учетом характера оштукатуриваемых поверхностей и марки цемента.

Для оштукатуривания внутренних кирпичных или бетонных стен мастерской пропорции составляющих растворной смеси в частях по объему нужно соблюдать в зависимости от марки цемента (см. табл.).

| Марка цемента | Портландцемент | Известковое тесто | Песок |
|---------------|----------------|-------------------|-------|
| 200           | 1              | 4                 | 12    |
| 300           | 1              | 5,5               | 16    |
| 400           | 1              | 6                 | 18    |

Указанные пропорции составляющих раствора используют для оштукатуривания поверхностей внутренних кирпичных и бетонных стен зданий при относительной влажности воздуха в помещении до 60%.

В целях экономии стоимости используемых строительных материалов приготовление цементно-известкового раствора на занятиях производят для марки цемента 200.

Готовить раствор лучше в виде сухой смеси. Перед использованием его затворяют водой до получения нужной подвижности.

## 6.3. Игра «Угадай инструменты»

-На практической работе мы с вами будем пользоваться инструментами, которые уже изучали на предыдущих уроках. Подумайте и определите какие инструменты нам с вами сегодня необходим для выполнения работы. После подготовки и обсуждения один учащийся должен назвать инструмент, дать ему характеристику, рассказать о назначении; другой – должен показать приемы работы им.

## 6.4. Разобрать технологическую последовательность.

Раскрытие сущности формируемых на уроке профессиональных умений и их значение в предстоящей практической деятельности.

- Прежде чем, вы приступите к работе, определим порядок выполнения операций, работа с технологической картой.

**ИНСТРУКЦИОННО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА**  
**«ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА .**  
**МАРКА РАСТВОРА 50**

| Последовательность операций                                                                                                                                                                                                     | Инструменты, механизмы, приспособления, инвентарь. | Способы производства работ                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.Приготовление сухой цементной смеси марки 50:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Состав сухой цементной смеси <b>1:6</b><br/> Портландцемент марки 400 – 1 часть;<br/> Песок крупнозернистый – 6 частей</li> </ul> | Растворный ящик, ведро, совок, сито.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Возьмите 1 ведро цемента;</li> <li>Насыпьте его в мелкое сито;</li> <li>Тщательно просейте цемент через мелкое сито над емкостью для приготовления сухой смеси;</li> <li>Добавьте в емкость с цементом 6 ведер песка;</li> <li>Затворяем водой до рабочей вязкости.</li> </ul> |
| <b>2. Перемешивание раствор лопатой нужно чередовать.</b>                                                                                                                                                                       | Растворный ящик, лопата,                           | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Рубящие движения</b>, разбивая образующие комки смеси.</li> <li><b>Перемещение раствора</b> в направлении <b>снизу вверх</b>, не давая смеси оседать вниз.</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>3.Перемешивая раствор, перемещайтесь вокруг ёмкости.</b>                                                                                                                                                                     | Растворный ящик, лопата,                           | Перемешивать раствор, нужно пока он не станет однородной массой одного цвета.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>4. Уход за инструментами и приспособлениями.</b>                                                                                                                                                                             | Растворный ящик, лопата,                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Закончив приготовление раствора, необходимо очистить инструмент от остатков раствора и промыть его водой.</li> <li>Растворный ящик, где приготавливался раствор, так же очищают от остатков раствора.</li> </ul>                                                               |
| <b>5. Определение подвижности раствора.</b>                                                                                                                                                                                     | Эталонный конус, Ящик с готовым раствором.         | Проверяют, опуская эталонный конус в готовый раствор, глубина погружения равна 5-6 см.                                                                                                                                                                                                                                |

## 6.5. Вопросы блиц - опроса

Выборочная проверка знаний обучающихся по правилам техники безопасности.

- Что необходимо знать, чтобы наша работа была безопасна. Какие правила ТБ вы знаете?



Работать только в спецодежде и перчатках.



Проверить исправность инструмента.



Работу выполнять только исправным инструментом.



Не отвлекаться во время работы, следить за правильными приемами работы.



Не бросать инструмент под ногами, не махать, обращаться осторожно, чтобы не ранить себя и товарищей.



После окончания работ очистить инструменты и вымыть руки с мылом.

## 6.6. Игра «Слушай команду»

Мастер п/о предлагает обуч-ся повторить рабочие приемы.

1 обуч-ся проговаривает приемы, 2 обуч-ся выполняет приемы (с использованием инструкционных и информационных карт).

6.7. Предостеречь от типичных ошибок.

6.8. Сообщить обучающимся критерии оценок.

6.9. Подведение итогов вводного инструктажа

- Ребята, был ли урок полезен?

- Довольны ли вы своей работой на уроке?

- Что было для вас новым на уроке?

III. ТЕКУЩИЙ ИНСТРУКТАЖ: 4 часа

1. Распределение учебно-производственных работ по теме:

Раздача заданий: 1 звено – песок + вода + цемент;

2 звено – песок + вода + глина;

3 звено – цемент + песок + вода + известь.

2. Самостоятельная работа обучающихся по звеньям, согласно заданию

3. Целевые обходы рабочих мест обучающихся: Взаимоконтроль.

3.1. Проверка организации обучающимися рабочих мест.

3.2. Обратит внимание на правильность выполнения приёмов.

3.3. Контроль за качеством, правильностью соблюдения технологической последовательности работы.

3.4. Пронаблюдать за правильностью ведения самоконтроля.

3.5. Обратит внимание на соблюдение правил техники безопасности.

3.6. Выявить недостатки в работе и вовремя их ликвидировать.

4. Провести приёмку выполненных работ.

IV. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУКТАЖ: 30 минут

1. Подведение итогов урока.

2. Анализ результатов работы каждого звена, вовлечь обучающихся в активное обсуждение итогов прошедшего урока

3. Объявление оценок работы обучающихся, уточнение типичных ошибок и их причины.

4. Отметить активность и работоспособность обучающихся.

5. Выдать задание на дом:

Инструктаж по выполнению домашнего задания: предложить обучающимся заполнить кроссворд, совершенствование навыков технологической последовательности приготовления раствора.

Кроссворд «Знайка»

|    |    |    |  |    |  |  |  |  |  |
|----|----|----|--|----|--|--|--|--|--|
|    | 1. |    |  |    |  |  |  |  |  |
| 2. |    |    |  |    |  |  |  |  |  |
|    |    | 3. |  |    |  |  |  |  |  |
| 4. |    |    |  |    |  |  |  |  |  |
|    |    |    |  | 5. |  |  |  |  |  |
|    | 6. |    |  |    |  |  |  |  |  |
|    |    | 7. |  |    |  |  |  |  |  |

Вопросы:

1. Емкость под воду. (ведро)

2. В земле скрывается,

В руках преобразается,

Огнем закаляется,

- В посуду превращается. (глина)
3. Ею красят поверхность. (кисть)
4. Этот инструмент используют для набрасывания раствора. (ковш)
5. Меня пьют, меня льют, как меня зовут? (вода)
6. В речке родился, в растворе пригодился.(песок)
7. Чтобы известь и раствор не разъели руки нужно надевать на них....(перчатки)
6. Уборка рабочих мест.
7. Рефлексия на конец урока.
- Мне понравилось на уроке....



Разработал мастер производственного обучения \_\_\_\_\_/Салаева Т.Ю./

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

### Источники, использованные при подготовке занятия:

1. «Отделочные работы» Н.Н.Завражин, из-во «Академия» М-2014,
2. «Отделочные строительные работы» Ивлиев А.А. из-во 3.
3. «Академия» 2013, справочник мастера «Сделай это сам» 2010,
4. СНиП «Техника безопасности в строительстве»,
5. Урок. Методические рекомендации, Саратов 2011 г
6. [myshared.ru/slide/41758/](http://myshared.ru/slide/41758/)
7. [works.tarefer.ru/64/100279/index.ht...](http://works.tarefer.ru/64/100279/index.ht...)

### Источники, рекомендуемые обучающимся:

1. «Отделочные строительные работы» Ивлиев А.А. из-во «Академия» 2013
2. Н.Н.Завражин «Отделочные работы» изд-во «Академия» 2014 г.
3. Журналы «Сам» №7-2011 г, «Советы профессионалов» №6-2011 г.
4. [myshared.ru/slide/41758/](http://myshared.ru/slide/41758/)

**Тесты, используемые для проверки теоретических знаний обучающихся**

Тема: Назначение и виды штукатурных работ.

1. (3 балла) Дайте определение

Штукатурка

---



---

- (2 балла) Вставь пропущенные слова.

Различают два вида штукатурки: \_\_\_\_\_ получаемую путём нанесения раствора на поверхность и \_\_\_\_\_ - облицовка гипсокартонными листами

3. (3 балла) Перечисли достоинства монолитной штукатурки
- 
- 

4. (1 балл за каждый правильный ответ) Отметь правильный ответ

К каким штукатуркам относится акустическая штукатурка

- а) декоративная
- б) специальная
- в) обычная

Какие из штукатурок могут быть цветными

- а) декоративная
- б) специальная
- в) обычная

В каких штукатурках могут присутствовать гранулы, каменные крошки и т.п.

- а) декоративная
- б) специальная
- в) обычная

5. (2 балла) На какие виды подразделяется штукатурка по категории качества
- 

6. (2 балла) Сколько слоёв у простой штукатурки? Как они называются?
- 
- 

7. (1 балл) Какая категория штукатурки выполняется в здании театра?
- 

15-16 баллов – «5»

13-14 баллов – «4»

10 - 12баллов – «3»

Ниже 10 – «2»

Ответы по теме: Назначение и виды штукатурных работ.

1. Штукатурка - отделочный слой на поверхностях различных конструкций зданий и сооружений (стен, перегородок, перекрытий, колонн), который выравнивает эти поверхности, придает им определенную форму, защищает конструкции от влаги, выветривания, огня, повышает сопротивление теплопередаче, уменьшает воздухопроницаемость и звукопроводность ограждающих конструкций..

2. Вставь пропущенные слова.

Различают два вида штукатурки: \_монолитную, получаемую путём нанесения раствора на поверхность и сухую - облицовка гипсокартонными листами

3. Перечисли достоинства монолитной штукатурки

Монолитная штукатурка закрывает все щели, имеющиеся в конструкции, образуя с ней единое целое. Ее можно применять во влажных и мокрых помещениях.

4. Отметь правильный ответ.

К каким штукатуркам относится акустическая штукатурка - б) специальная

Какие из штукатурок могут быть цветными - а) декоративная

В каких штукатурках могут присутствовать гранулы, каменные крошки и т.п. - а) декоративная

5. На какие виды подразделяется штукатурка по категории качества? Простая, улучшенная, высококачественная

6. Сколько слоёв у простой штукатурки? Как они называются? Два слоя – обрызг и грунт

7. Какая категория штукатурки выполняется в здании театра? Высококачественная.

Тема: Подготовка поверхностей под оштукатуривание.

1. (каждый 2 балла) Дополните
  - а) Чтобы обеспечить хорошее сцепление раствора с поверхностью, её готовят, т.е. \_\_\_\_\_
  - б) При подготовке некоторых поверхностей возникает необходимость обить их \_\_\_\_\_ или сделать \_\_\_\_\_ для лучшего сцепления раствора с поверхностью.
  - в) По способу изготовления штукатурная дрань делится на \_\_\_\_\_
  - г) Выпускают дрань \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_
  - д) До начала набивки дрань сортируют на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_
2. (каждый 1 балл) Отметьте правильный ответ.
  - А) На какую глубину выбирают швы кладки при подготовке поверхностей из бутового камня?
    - а) 10 мм
    - б) 15 мм
    - в) 20 мм
  - Б) На какую глубину выбирают швы кладки при подготовке кирпичных поверхностей?
    - а) 10 мм
    - б) 15 мм
    - в) 20 мм
  - В) Каким инструментом очищают каменные поверхности, чтобы придать им шероховатость?
    - а) стальная щётка
    - б) цикля
    - в) скребок
  - Г) Каким инструментом (несколько правильных ответов) производят насечку поверхностей?
    - а) отбойный молоток
    - б) зубило и молоток
    - в) молоток – кулачок
    - г) бучарда
  - Д) Как подготавливают широкие доски деревянной поверхности к оштукатуриванию?
    - а) шлифуют и смачивают
    - б) надкалывают и в надколы вставляют клинья
    - в) оплетают их проволокой или мешковиной
3. (каждый 2 балла) Ответьте на вопрос.
  - а) Ширина драни \_\_\_\_\_, толщина драни \_\_\_\_\_, длина драни \_\_\_\_\_
  - б) Под каким углом к поверхности пола располагают драницы \_\_\_\_\_
  - в) Какое расстояние между рядами драни при креплении её к поверхности \_\_\_\_\_
  - г) Чем и как крепят дрань к поверхности?  
\_\_\_\_\_
  - д) Какой материал используют для тепло – и звукоизоляции при подготовке деревянных поверхностей?  
\_\_\_\_\_

23- 25 баллов – «5»

19 - 22 балла – «4»

15 – 18 баллов – «3»

Ниже 15 – «2»

Ответы по теме: Подготовка поверхностей под оштукатуривание.

1. Дополните



- а) Чтобы обеспечить хорошее сцепление раствора с поверхностью, её готовят, т.е. придают ей шероховатость
- б) При подготовке некоторых поверхностей возникает необходимость обить их сеткой или сделать проволочное плетение для лучшего сцепления раствора с поверхностью.
- в) По способу изготовления штукатурная дрань делится на щипаную и пиленую
- г) Выпускают дрань штучную и щитовую
- д) До начала набивки дрань сортируют на простильную и выходную

2. Отметьте правильный ответ.

- а) На какую глубину выбирают швы кладки при подготовке поверхностей из бутового камня? б) 15 мм
- б) На какую глубину выбирают швы кладки при подготовке кирпичных поверхностей? а) 10 мм
- в) Каким инструментом прочищают каменные поверхности, чтобы придать им шероховатость? а) стальная щётка
- г) Каким инструментом (несколько правильных ответов) производят насечку поверхностей? а) отбойный молоток б) зубило и молоток г) бучарда
- д) Как подготавливают широкие доски деревянной поверхности к оштукатуриванию? б) надкалывают и в надколы вставляют клинья

3. Ответьте на вопрос.

- а) Ширина драни- 15 -20 мм. толщина драни -3 – 5 мм., длина драни – 1000 – 1500мм
- б) Под каким углом к поверхности пола располагают драницы? 45 градусов
- в) Какое расстояние между рядами драни при креплении её к поверхности? 45 х45мм
- г) Чем и как крепят дрань к поверхности?

Гвоздями. Через две рейки на третью. Концы драни впритык соединять не надо. Оставляйте между концами зазоры в два—три миллиметра, иначе набухшая от раствора древесина вспучится и разорвет штукатурку. Гвозди надо вбивать не перпендикулярно к стене, а косо, с наклоном в 45°, чтобы острие гвоздя было направлено к концу драни: таким образом рейка как бы растягивается.

- д) Какой материал используют для тепло – и звукоизоляции при подготовке деревянных поверхностей? Рогожу, войлок, мешковину

Тема: Штукатурные слои, их нанесение и разравнивание.

Задание А. Отметьте правильный ответ

1. Как называется последний слой штукатурного намета?

- а) грунт
- б) накрывка
- в) обрызг
- г) намазывание

2. Как называется внутренний угол?

- а) усёнок
- б) фаска
- в) лузг
- г) руст

3. Сколько слоёв у простой штукатурки?

- а) 3
- б) 2
- в) 3 и более
- г) 1

4. Как называется первый слой штукатурного намета?

- а) набрасывание
- б) накрывка
- в) обрызг
- г) грунт

5. Толщина накрывочного слоя штукатурки?

- а) 7 мм
- б) 2 мм.
- в) 5 мм.
- г) 10 мм.

6. Какая толщина улучшенной штукатурки?

- а) 5мм.
- б) 12мм
- в) 15 мм
- г) 20 мм.

7. Какой инструмент применяют для определения густоты раствора?

- а) эталонный конус
- б) кельма
- в) прибор Болотина
- г) ватерпас

8. Каким инструментом выполняют затирку?

- а) полутёрком
- б) отрезкой
- в) тёркой
- г) соколом

9. Раствор для намазывания должен быть?

- а) густой
- б) не очень густой
- в) жидкий
- г) приготовлен на мелком песке

10. Каким инструментом производят набрасывание раствора?

- а) совковой лопатой
- б) ковшом
- в) тарельчатым соколом
- г) отрезкой

11. Каким способом рекомендуется затирать высококачественную штукатурку?

- а) вкруговую
- б) прямолинейно
- в) вразгонку
- г) сверху вниз

12. Фаски бывают?

- а) острые и прямые
- б) плоские и закруглённые
- в) срезанные и целые

13. Каким инструментом выверяют грунт?

- а) отвесом
- б) правилом
- в) кельмой
- г) полутёрком

14. Примерная толщина грунта?

- а) 10 мм.
- б) 5мм
- в) 7 мм.
- г) 12 мм.

15. Можно ли наносить накрывку способом «намазывание»?

- а) да
- б) нет
- в) в некоторых случаях
- г) только известковым раствором

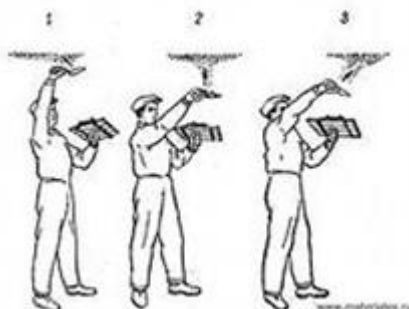
Задание В. Дополните

1. Простая штукатурка состоит из ..... слоёв-обрызга ....., улучшенная и высококачественная из ..... слоёв: обрызга .....
2. .... – второй слой штукатурного намёта, Подвижность растворов в момент их нанесения должна соответствовать погружению.....на .....см.
3. Раствор для накрывки готовят на .....песке, просеивая его через сито с ячейками .....мм
4. Кельмой с сокола раствор набрасывают так. Штукатур берёт в правую руку..... а в левую ....., подходит к ящику. Сокол одним концом кладут на край ящика, а другой поднимают вверх примерно на.....см.

Задание С. Установите соответствие между рабочими операциями и инструментом при выполнении штукатурных работ.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Набрасывание раствора    | стальная щётка     |
| Разравнивание раствора   | тёрка              |
| Затирка                  | бучарда            |
| Очистка                  | лузговое правило   |
| Насечка                  | сокол              |
| Натирка внутренних углов | штукатурная кельма |

Задание Д. Какие способы набрасывания раствора на потолок изображены на рисунке?



.....баллов

Оценка.....

Ответы по теме: Штукатурные слои, их нанесение и разравнивание.

Задание А. Отметьте правильный ответ

1. Как называется последний слой штукатурного намета? б) накрывка
2. Как называется внутренний угол? в) лузг
3. Сколько слоёв у простой штукатурки? б) 2
4. Как называется первый слой штукатурного намета? в) обрызг
5. Толщина накрывочного слоя штукатурки? б) 2 мм.
6. Какая толщина улучшенной штукатурки? в) 15мм
7. Какой инструмент применяют для определения густоты раствора? а) эталонный конус
8. Каким инструментом выполняют затирку? в) тёркой
9. Раствор для намазывания должен быть? б) не очень густой
10. Каким инструментом производят набрасывание раствора? б) ковшом
11. Каким способом рекомендуется затирать высококачественную штукатурку? в) вразгонку
12. Фаски бывают? б) плоские и закруглённые
13. Каким инструментом выверяют грунт? б) правилом
14. Примерная толщина грунта? в) 7 мм.
15. Можно ли наносить накрывку способом «намазывание»? а) да

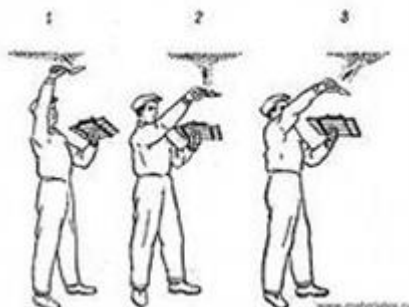
Задание В. Дополните

1. Простая штукатурка состоит из 2 слоёв - обрызга и грунта, улучшенная и высококачественная из 3 слоёв: обрызга, грунта и накрывки.
2. Грунт – второй слой штукатурного намета, подвижность растворов в момент их нанесения должна соответствовать погружению эталонного конуса на 7 -9 см.
3. Раствор для накрывки готовят на мелком песке, просеивая его через сито с ячейками 1,5 X1,5 мм
4. Кельмой с сокола раствор набрасывают так. Штукатур берёт в правую руку кельму а в левую сокол, подходит к ящику. Сокол одним концом кладут на край ящика, а другой поднимают вверх примерно на 10 см.

Задание С. Установите соответствие между рабочими операциями и инструментом при выполнении штукатурных работ.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Набрасывание раствора    | штукатурная кельма |
| Разравнивание раствора   | сокол              |
| Затирка                  | тёрка              |
| Очистка                  | стальная щётка     |
| Очистка                  |                    |
| Насечка                  | бучарда            |
| Насечка                  | лузговое правило   |
| Натирка внутренних углов |                    |

Задание Д. Какие способы набрасывания раствора на потолок изображены на рисунке?



через голову (рис а) или через плечо над собой (рис б) и от себя (рис. в).





02/2008

Технология KNAUF

### Памятка штукатур

Наружные работы

Памятки

Рекомендации по использованию строительных смесей KNAUF на различных основаниях

|                        | ВП 332                                                                            | Грионбанд                                                                           | Уптерпупц 210                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Обрызг или грунтование поверхности                                                | Выравнивание поверхности основания                                                  |                                                                                     |
|                        |  |  |  |
| Бетон                  |  |   |  |
| Кирпич                 |  |   |  |
| Кирпич (старая кладка) |  |   |  |
| Газобетон              |  |   |  |
| Кирпич силикатный      |  |   |  |
| Старая штукатурка      |  |   |  |

|                        | Зоксельпупц 310                                                                     | Совенер                                                                             | Изогрунд                                                                            | Диамант 260                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Выравнивание поверхности оснований                                                  | Наружное утепление и ремонт штукатурок                                              | Грунтование поверхности штукатурок                                                  | Декоративная штукатурка                                                             |
|                        |  |  |  |  |
| Бетон                  |  |  |  |  |
| Кирпич                 |  |  |  |  |
| Кирпич (старая кладка) |  |  |  |  |
| Газобетон              |  |  |  |  |
| Кирпич силикатный      |  |  |  |  |
| Старая штукатурка      |  |  |  |  |

Можно использовать

Нельзя использовать



Основание: бетон

- Обрызг
- Выравнивающие штукатурки
- Грунтовка
- Декоративная штукатурка



## Бетон

## Последовательность работ

**Подготовка основания**

Удалить с основания пыль, грязь или части, мешающие сцеплению штукатурки, если нужно, промыть водой под давлением, водопескоструйным агрегатом, удалить остатки опалубочной смазки, увлажнить.

**Обрызг**

Для создания шероховатой поверхности и регулировки впитывающей способности нанести КНАУФ ВП 332 (стр. 15). Перед нанесением выравнивающих штукатурок оставить твердеть на один день. Через 1–2 часа после нанесения поверхность слегка «задрать» правилом, теркой и т.п. для разрушения цементной пленки.

**Выравнивающие штукатурки**

Теплоизоляционная – КНАУФ Грюнбанд (стр. 19) предназначена для оштукатуривания поверхностей стен (потолков) теплоизоляционной каменной и кирпичной кладки, а также обычных оснований под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

Обычная – КНАУФ Унтерпутц УП 210 (стр. 23) предназначена для высококачественного оштукатуривания фасадов, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.).

Цокольная – КНАУФ Зокельпутц УП 310 (стр. 27) применяется при наружных и внутренних работах, предназначена для оштукатуривания цоколей, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.) под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

**Грунтовка**

Перед нанесением декоративных штукатурок провести предварительную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35).

**Декоративная штукатурка**

КНАУФ Димант 260 (стр. 37) образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрашиваться. Применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок.

## 4\_5

## Кирпич

## Последовательность работ

**Подготовка основания**

Удалить с основания пыль, грязь или части, мешающие сцеплению штукатурки, если нужно, промыть водой под давлением, водопескоструйным агрегатом, расшить швы кирпичной кладки, перед нанесением штукатурного раствора увлажнить.

**Выравнивающие штукатурки**

Теплоизоляционная – КНАУФ Грюнбанд (стр. 19) предназначена для оштукатуривания поверхностей стен (потолков) теплоизоляционной каменной и кирпичной кладки, а также обычных оснований под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

Обычная – КНАУФ Унтерпутц УП 210 (стр. 23) предназначена для высококачественного оштукатуривания фасадов, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.).

Цокольная – КНАУФ Зокельпутц УП 310 (стр. 27) применяется при наружных и внутренних работах, предназначена для оштукатуривания цоколей, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.) под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

**Грунтовка**

Перед нанесением декоративных штукатурок провести предварительную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35).

**Декоративная штукатурка**

КНАУФ Димант 260 (стр. 37) образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрашиваться. Применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок.

## 6\_7

**Основание: кирпич**

- Выравнивающие штукатурки
- Грунтовка
- Декоративная штукатурка

**Основание: кирпич (старая кладка)**

- Обрызг
- Выравнивающие штукатурки
- Грунтовка
- Декоративная штукатурка





## Кирпич (старая кладка)

## Последовательность работ

## Подготовка основания

Удалить с основания пыль, грязь или части, мешающие сцеплению штукатурки, если нужно, промыть водой под давлением, водоструйным агрегатом, увлажнить.

## Обрызг

Для создания шероховатой поверхности и регулировки впитывающей способности нанести КНАУФ ВП 332 (стр. 15). Перед нанесением выравнивающих штукатурок оставить твердеть на один день. Через 1–2 часа после нанесения поверхность слегка «задрать» правилом, теркой и т.п. для разрушения цементной пленки.

## Выравнивающие штукатурки

Теплоизоляционная – КНАУФ Грюнбанд (стр. 19) предназначена для оштукатуривания поверхностей стен (потолков) теплоизоляционной каменной и кирпичной кладки, а также обычных оснований под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

Обычная – КНАУФ Унтерпутц УП 210 (стр. 23) предназначена для высококачественного оштукатуривания фасадов, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.).

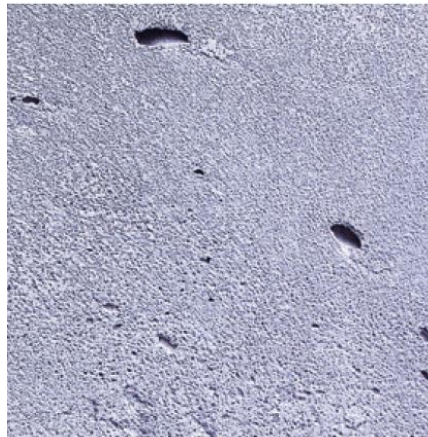
Цокольная – КНАУФ Зокельпутц УП 310 (стр. 27) применяется при наружных и внутренних работах, предназначена для оштукатуривания цоколей, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.) под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

## Грунтовка

Перед нанесением декоративных штукатурок провести предварительную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35).

## Декоративная штукатурка

КНАУФ Дамант 260 (стр. 37) образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрашиваться. Применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок.



## Основание: газобетон

- Грунтовка
- Выравнивающие штукатурки
- Повторная грунтовка
- Декоративная штукатурка



8\_9

## Газобетон

## Последовательность работ

## Подготовка основания

Удалить с основания пыль, грязь или части, мешающие сцеплению штукатурки, увлажнить водой.

## Грунтовка

Перед нанесением штукатурки провести предварительную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35), разбавленной водой в соотношении 1:2

## Выравнивающая штукатурка

Теплоизоляционная – КНАУФ Грюнбанд (стр. 19) предназначена для оштукатуривания поверхностей стен (потолков) теплоизоляционной каменной и кирпичной кладки, а также обычных оснований под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

## Повторная грунтовка

Перед нанесением декоративных штукатурок провести повторную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35).

## Декоративная штукатурка

КНАУФ Дамант 260 (стр. 37) образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрашиваться. Применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок.



## Основание:

кирпич силикатный

- Обрызг
- Выравнивающие штукатурки
- Грунтовка
- Декоративная штукатурка



10\_11

## Кирпич силикатный

## Последовательность работ

## Подготовка основания

Удалить с основания пыль, грязь или части, мешающие сцеплению штукатурки, если нужно, промыть водой под давлением, водоструйным агрегатом, увлажнить.

## Обрызг

Для создания шероховатой поверхности и регулировки впитывающей способности нанести КНАУФ ВП 332 (стр. 15). Перед нанесением выравнивающих штукатурок оставить твердеть на один день. Через 1–2 часа после нанесения поверхность слегка «задрать» правилом, теркой и т.п. для разрушения цементной пленки.

## Выравнивающие штукатурки

Теплоизоляционная – КНАУФ Грюнбанд (стр. 19) предназначена для оштукатуривания поверхностей стен (потолков) теплоизоляционной каменной и кирпичной кладки, а также обычных оснований под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

Обычная – КНАУФ Унтерпутц УП 210 (стр. 23) предназначена для высококачественного оштукатуривания фасадов, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.).

Цокольная – КНАУФ Зокельпутц УП 310 (стр. 27) применяется при наружных и внутренних работах, предназначена для оштукатуривания цоколей, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.) под последующее нанесение на них декоративных покрытий.

## Грунтовка

Перед нанесением декоративных штукатурок провести предварительную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35).

## Декоративная штукатурка

КНАУФ Диамант 260 (стр. 37) образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрашиваться. Применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок.

12\_13

## Старая штукатурка

## Последовательность работ

## Подготовка основания

Удалить с основания пыль, грязь или части, мешающие сцеплению штукатурки.

## Штукатурка

КНАУФ Севенер (стр. 31) защищает утеплитель и кладку от промокания и, благодаря низкому сопротивлению диффузии водяного пара, не ухудшает жилой микроклимат. Применяется для:

- армирования поверхности изоляционных плит
- ремонтного раствора
- тонкослойной штукатурки по бетону
- армирования поверхности штукатурок
- дополнительного армирования.

## Грунтовка

Перед нанесением декоративных штукатурок провести повторную обработку грунтовкой КНАУФ Изогрунд (стр. 35).

## Декоративная штукатурка

КНАУФ Диамант 260 (стр. 37) образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрашиваться. Применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок.

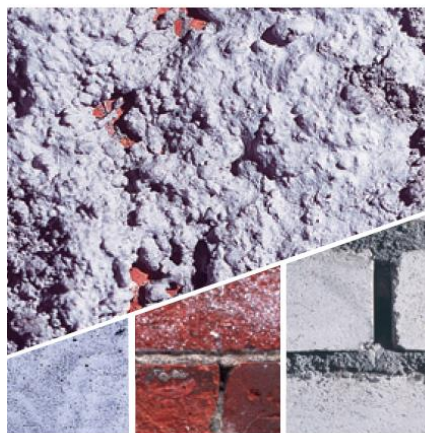
14\_15



## Основание:

старая штукатурка

- Штукатурка
- Грунтовка
- Декоративная штукатурка



## КНАУФ ВП 332

Штукатурка цементная  
для обрызга адгезионная



## КНАУФ ВП 332

Сухая смесь на основе цемента, известнякового и кварцевого заполнителя с размером гранул 0–4 мм и химических добавок, обеспечивающих повышенную клеящую способность. Смесь предназначена для наружных и внутренних работ.

## Технические показатели

| Условия применения            | Для наружных и внутренних работ |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Плотность                     | ~ 1600 кг/м³                    |
| Предел прочности при сжатии   | более 7,5 МПа                   |
| Коэффициент паропроницаемости | ≥ 0,1 мг/(м·ч·Па)               |
| Водопоглощение                | < 15%                           |
| Морозостойкость               | более ≥ 25 циклов               |

## Преимущества

- Создает шероховатую высокоадгезионную поверхность и регулирует впитывающую способность оснований.
- Позволяет оштукатуривать поверхность гладкого бетона и кладки из силикатного кирпича без установки металлической сетки, что снижает трудозатраты, сокращает расход материалов, улучшает микроклимат в помещении за счет отсутствия «экранирующего» эффекта.
- Слой штукатурного обрызга морозостоек даже при постоянной влажной среде.

## Область применения

КНАУФ ВП 332 – сухая смесь на основе цемента, известнякового и кварцевого заполнителя с размером гранул 0–4 мм и химических добавок, обеспечивающих повышенную клеящую способность.

Применяется для предварительной обработки таких оснований, как бетон, бутовый камень, силикатный кирпич, старая кирпичная кладка, смешанная кладка, перед нанесением выравнивающих штукатурок КНАУФ Грюнбанд, КНАУФ Унтерпутц УП 210, КНАУФ Зокельпутц УП 310.

В данном случае отпадает необходимость в применении для этих оснований металлической сетки. Создает шероховатую поверхность и регулирует впитывающую способность штукатурных оснований с неравномерной или высокой гигроскопичностью. После затвердения и высыхания слой обрызга морозостоек.

16\_17

## КНАУФ ВП 332

## Рекомендации

- При оштукатуривании раствором КНАУФ ВП 332 действуют нормы СНиП 3.04.01-87.
- Сухую смесь КНАУФ ВП 332 перемешивать только с водой.
- Не допускается добавлять в раствор другие материалы!
- При теплой и ветреной погоде поверхность основания увлажнить.
- Обеспечить защиту свеженанесенной штукатурки от мороза и быстрого высыхания.
- Оборудование и инструменты сразу после работы вымыть водой.

18\_19

Смесь предназначена для наружных и внутренних работ.

Наносится вручную и механизированно, например, с помощью непрерывно работающих высокопроизводительных растворосмесительных насосов «Г4» (G4), «Г5» (G5), «Моноджет» (МоноJet) фирмы PFT и аналогичных им. Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

## Подготовка поверхности основания

При необходимости на непригодных или ненесущих основаниях, например, на старой слабой кирпичной кладке, закрепить на поверхности оцинкованную арматурную сетку с нахлестом не менее 10 см. Каменную кладку с высокой или различной гигроскопичностью перед нанесением раствора КНАУФ ВП 332 при необходимости смочить водой. Новая кладка из керамического кирпича, керамзитобетонных блоков, пензавого камня может оштукатуриваться соответствующими штукатурками без предварительной обработки раствором КНАУФ ВП 332.

## Расход материалов

При толщине слоя обрызга 5 мм расходуется 5,0–8,0 кг сухой смеси на 1 кв. м поверхности.

## Порядок работ

## Приготовление раствора

Содержимое мешка (25 кг) перемешать с 5,0 л воды вручную или с помощью дрели с миксерной насадкой. При работе штукатурными машинами, например, фирмы PFT, установить дозировку воды около 380 л/ч и отрегулировать консистенцию раствора, увеличивая или уменьшая подачу воды.

## Применение

Поверхность оштукатуриваемого основания, если необходимо, предварительно увлажнить водой, после чего нанести (набрызгать) раствор КНАУФ ВП 332 толщиной 5 мм, покрывая не менее 50% поверхности основания. При проведении штукатурных работ при реконструкции или ремонте КНАУФ ВП 332 набрызгивается в форме сетки с покрытием максимально 50% поверхности основания. Перед нанесением выравнивающих штукатурок КНАУФ Грюнбанд, КНАУФ Унтерпутц УП 210, КНАУФ Зокельпутц УП 310 оставить твердеть на один день.



## КНАУФ Грюнбанд

Теплоизоляционная  
цементная штукатурка  
для фасадов



## КНАУФ Грюнбанд

Сухая штукатурная смесь на основе известково-цементного, вяжущего, легкого заполнителя в виде гранул пенополистирола и гидрофобных добавок. Обладает теплоизоляционными и водоотталкивающими свойствами. Применяется для наружных и внутренних работ.

### Технические показатели

| Условия применения           | Для наружных и внутренних работ |
|------------------------------|---------------------------------|
| Толщина одного слоя          | 10–30 мм                        |
| Коэффициент теплопроводности | < 0,35 Вт/м·К                   |
| Предел прочности при сжатии  | более 2,5 МПа                   |
| Плотность                    | ~1100 кг/м³                     |
| Морозостойкость              | более ≥ 25 циклов               |

### Преимущества

- Наличие фракционированного заполнителя, пенополистирольных гранул и химических добавок позволяет практически избежать усадки и гарантирует отсутствие трещин и дальнейшего разрушения штукатурного слоя, приводящих к периодическим ремонтам.
- Отличается низкой плотностью, и поэтому раствор легкий, что позволяет наносить достаточно толстые слои за один раз – до 30 мм, создавая дополнительный теплоизолирующий эффект для всей стеновой конструкции.
- При необходимости можно легко нанести более толстые слои за два раза до 50 мм.
- Обладает высокой водоудерживающей способностью, поэтому не расслаивается и не обезвоживается даже на пористых основаниях и в жаркую погоду. При этом цемент полностью реагирует с водой, а раствор набирает высокую прочность и надежно сцепляется со стеновым материалом.
- Защита кладки от промокания благодаря водоотталкивающей способности.
- Паропроницаемость – создает в помещении комфортный микроклимат.
- Морозостойкость – исключает разрушение штукатурного слоя на протяжении длительного срока эксплуатации в суровых условиях.
- Расход сухой смеси в 1,7–2 раза меньше обычных штукатурок.

20\_21

## КНАУФ Грюнбанд

При толщине от 30 до 50 мм раствор наносится в два слоя с армированием всей поверхности второго слоя стеклотканью сеткой, которая должна полностью закрываться штукатурным раствором. Первому слою перед нанесением второго придать шероховатость и дать затвердеть. Каждый сантиметр дополнительной толщины штукатурного слоя требует дополнительно одну неделю выдержки при необходимости последующих работ.

### Расход материалов

Расход сухой смеси КНАУФ Грюнбанд для оштукатуривания 1 кв.м поверхности толщиной 15 мм – около 18,3 кг/м² без учета потерь. Одного мешка (25 кг) достаточно для оштукатуривания около 1,37 м².

### Рекомендации

- При оштукатуривании раствором КНАУФ Грюнбанд действуют нормы СНиП 3.04.01 87.
- Сухую смесь КНАУФ Грюнбанд перемешивать только с водой. Не допускается добавлять в раствор другие материалы!
- Обеспечить защиту свеженанесенной штукатурки от мороза и быстрого высыхания.
- Нанесение декоративного покрытия (декоративной штукатурки, краски и т.п.) производить только после высыхания штукатурного слоя.
- Перед нанесением декоративных штукатурок КНАУФ Дамант 260 поверхность, оштукатуренную КНАУФ Грюнбанд, покрыть грунтовкой КНАУФ Изогрунд и дать высохнуть.
- Оборудование и инструменты сразу после работы вымыть водой.

22\_23

### Область применения

КНАУФ Грюнбанд – сухая штукатурная смесь с теплоизоляционными и водоотталкивающими свойствами на основе цемента, фракционированного песка, легкого заполнителя в виде гранул пенополистирола и гидрофобных добавок, для наружных и внутренних работ. Легко наносится, паропроницаемая, почти не подвержена напругам, обеспечивает длительную защиту от атмосферных воздействий и здоровый климат жилища.

Предназначена для оштукатуривания поверхностей стен (потолков) теплоизоляционной каменной и кирпичной кладки, а также обычных оснований под последующее нанесение на них декоративных покрытий (декоративных штукатурок КНАУФ Дамант 260, краски, облицовочной плитки и т.п.).

Может наноситься вручную и с помощью непрерывно работающих высокопроизводительных растворосмесительных насосов, например, «Г4» (G4), «Г5» (G5), «Моноджет» (MonoJet) фирмы PFT. Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

### Порядок работ

#### Приготовление раствора

Содержимое мешка (25 кг) перемешать с ~6,7 л воды вручную или с помощью дрели с миксерной насадкой до однородной, не содержащей комков массы, выдержать 5 минут и снова перемешать. Во избежание вспениваемости раствора не следует перемешивать долго. При необходимости добавить воды или сухой смеси и опять перемешать.

В случае машинного нанесения установить начальный расход воды ~440 л/ч, после чего отрегулировать консистенцию штукатурного раствора, уменьшая или увеличивая расход воды.

#### Применение

На подготовленную поверхность основания нанести вручную или механически раствор КНАУФ Грюнбанд и разровнять правилом. Через несколько часов, как только раствор начнет схватываться и приобретет достаточную жесткость, удалить с помощью металлической решетчатой терки (Раббо) неровности и наплывы. Выдержать в течение одной недели для твердения и высыхания. При толщине штукатурки от 10 до 30 мм раствор КНАУФ Грюнбанд наносится в один слой.



## КНАУФ Унтерпутц УП 210

Обычная штукатурка  
для фасадов и подвалов



КНАУФ Унтерпутц УП 210

Высокоадгезионная сухая штукатурная смесь на основе извещково-цементного, вяжущего, фракционированного песка и химических добавок. Рекомендуется там, где требуются высококачественная штукатурка стен, надежность и долговечность. Применяется для наружных и внутренних работ.

Технические показатели

| Условия применения              | Для наружных и внутренних работ |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Температура воздуха и основания | не ниже +5° С                   |
| Продолжительность использования | 1,5–2,0 ч                       |
| Толщина слоя                    | 10–35 мм                        |
| Максимальный размер фракции     | 1,5 мм                          |
| Водоудерживающая способность    | более 99%                       |
| Прочность при сжатии            | не менее 2,5 МПа                |
| Адгезия к бетону                | более 0,4 МПа                   |
| Морозостойкость                 | более ≥ 25 циклов               |

**Преимущества**

- Расход в 1,3–1,5 раза меньше обычных штукатурок.
- Нанесение за один намет слоя толщиной до 20 мм, что невозможно с обычной штукатурной смесью.
- Морозостойкость – исключается разрушение слоя штукатурки на протяжении длительного срока эксплуатации.
- Универсальность материала – оштукатуривание, выравнивание, кирпичная кладка, ремонтные работы.
- Высокая водоудерживающая способность обеспечивает тонкослойное нанесение и высокую адгезию раствора.
- Благодаря наличию крупной фракции песка оштукатуренные поверхности не дают усадку и не растрескиваются.

**Область применения**

КНАУФ Унтерпутц УП 210 – сухая штукатурная смесь на основе цемента, фракционированного песка и специальных добавок.

Применяется при наружных и внутренних работах. Предназначена для высококачественного оштукатуривания фасадов, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.) под последующее нанесение на них декоративных покрытий (декоративных штукатурок КНАУФ Диамант 260,

24\_25

КНАУФ Унтерпутц УП 210

**Расход материалов**

Расход сухой смеси КНАУФ Унтерпутц УП 210 для оштукатуривания 1 кв.м поверхности толщиной 10 мм (без учета потерь) – около 16,5 кг/м².

**Рекомендации**

- При оштукатуривании раствором КНАУФ Унтерпутц УП 210 действуют нормы СНиП 3.04.01.87.
- Нанесение декоративного покрытия производить только после высыхания штукатурного слоя. Перед нанесением декоративных штукатурок КНАУФ Диамант 260 поверхность, оштукатуренную КНАУФ Унтерпутц УП 210, покрыть грунтовкой КНАУФ Изогрунд.
- При подготовке поверхности под окраску необходимо на затвердевший (на следующий день после нанесения), но еще влажный слой штукатурки вновь нанести раствор КНАУФ Унтерпутц УП 210 толщиной 5 мм и после начала схватывания затереть войлочной теркой.
- Не допускать замораживания и быстрого высыхания нанесенной штукатурки до ее затвердевания.

26\_27

краски, облицовочной плитки и т.п.). Может наноситься вручную и с помощью непрерывно работающих высокопроизводительных растворосмесительных насосов, например, «Г4», «Г5», «Моноджет» фирмы PFT.

Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

**Порядок работ**

**Приготовление раствора**

Сухую смесь КНАУФ Унтерпутц УП 210 высыпать в емкость с чистой водой (25 кг смеси на 4,5–5,0 л воды) и перемешать с помощью миксера или вручную до однородной, не содержащей комков массы, выдержать 5 минут и снова перемешать.

При необходимости добавить воды или сухой смеси и опять перемешать. В процессе нанесения раствора на оштукатуриваемую поверхность добавлять воду или сухую смесь нельзя!

Не допускается добавлять в раствор другие компоненты!

В случае машинного нанесения установить начальный расход воды – 420 л/ч, после чего отрегулировать консистенцию штукатурного раствора, уменьшая или увеличивая подачу воды.

**Применение**

На подготовленную поверхность основания нанести вручную или механически раствор КНАУФ Унтерпутц УП 210 толщиной не более 20 мм и разровнять правилом. Через несколько часов, как только раствор начнет схватываться и приобретет достаточную жесткость, удалить с помощью металлической решетчатой терки (Раббо) неровности и наплывы. При толщине более 20 мм штукатурку наносить в два слоя, с армированием всей поверхности верхнего слоя стеклотканой сеткой, которая должна полностью закрываться штукатурным раствором. Первому слою перед нанесением второго придать шероховатость и дать затвердеть.

Каждый последующий сантиметр толщины штукатурного слоя требует дополнительно одну неделю выдержки при необходимости последующих работ.

Оборудование по окончании работ следует сразу промыть водой.



**КНАУФ Зокельпутц УП 310**

Цокольная штукатурка





# КНАУФ Зокельпутц УП 310

Высокоадгезионная сухая штукатурная смесь с повышенной прочностью на основе цемента, фракционированного песка и химических добавок. Рекомендуется там, где требуются высококачественная штукатурка цоколей, надежность и долговечность. Применяется для наружных и внутренних работ.

## Технические показатели

| Условия применения              | Для наружных и внутренних работ |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Температура воздуха и основания | не ниже +5° С                   |
| Продолжительность использования | 1,5-2,0 ч                       |
| Толщина слоя                    | 10-35 мм                        |
| Максимальный размер фракции     | 1,5 мм                          |
| Водоудерживающая способность    | более 99%                       |
| Прочность при сжатии            | не менее 7,5 МПа                |
| Адгезия к бетону                | более 0,4 МПа                   |
| Морозостойкость                 | более ≥ 25 циклов               |

## Преимущества

- Расход в 1,3-1,5 раза меньше обычных штукатурок.
- Нанесение за один намет слоя толщиной до 20 мм, что невозможно с обычной штукатурной смесью.
- Морозостойкость – исключается разрушение слоя штукатурки на протяжении длительного срока эксплуатации.
- Универсальность материала – оштукатуривание, выравнивание, кирпичная кладка, ремонтные работы.
- Высокая водоудерживающая способность – обеспечивает тонкослойное нанесение и высокую адгезию раствора.
- Благодаря наличию крупной фракции песка оштукатуренные поверхности не дают усадку и не растрескиваются.

## Область применения

КНАУФ Зокельпутц УП 310 – сухая штукатурная смесь на основе цемента, фракционированного песка и специальных добавок. Обладает повышенной прочностью. Применяется при наружных и внутренних работах. Предназначена для оштукатуривания цоколей, а также обычных твердых оснований в помещениях с повышенной влажностью (подвалы, прачечные, производственные помещения и т.п.) под последующее нанесение на них декоративных покрытий (декоративных штукатурок КНАУФ Дамант 260, краски, облицовочной плитки и т.п.).

28\_29

# КНАУФ Зокельпутц УП 310

## Рекомендации

- При оштукатуривании раствором КНАУФ Зокельпутц УП 310 действуют нормы СНиП 3.04.01 87.
- Нанесение декоративного покрытия производить только после высыхания штукатурного слоя.
- Перед нанесением декоративных штукатурок КНАУФ Дамант 260 поверхность, оштукатуренную КНАУФ Зокельпутц УП 310, покрыть грунтовкой КНАУФ Изогрунд.
- При подготовке поверхности под окраску необходимо на затвердевший (на следующий день после нанесения), но еще влажный слой штукатурки вновь нанести раствор КНАУФ Зокельпутц УП 310 толщиной 5 мм и после начала схватывания затереть войлочной теркой.
- Не допускать замораживания и быстрого высыхания нанесенной штукатурки до ее затвердевания.

30\_31

Может наноситься вручную и с помощью непрерывно работающих высокопроизводительных растворосмесительных насосов, например, «Г4» (G4), «Г5» (G5), «Моноджет» фирмы PFT. Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

## Порядок работ

### Приготовление раствора

Сухую смесь КНАУФ Зокельпутц УП 310 высыпать в емкость с чистой водой (25 кг смеси на 4,5-5,0 л воды) и перемешать с помощью миксера или вручную до однородной, не содержащей комков массы, выдержать 5 минут и снова перемешать. При необходимости добавить воды или сухой смеси и опять перемешать.

В процессе нанесения раствора на оштукатуриваемую поверхность добавлять воду или сухую смесь нельзя!

Не допускается добавлять в раствор другие компоненты!

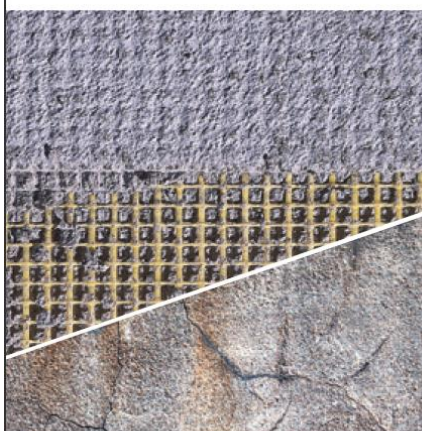
В случае машинного нанесения установить начальный расход воды ~420 л/ч, после чего отрегулировать консистенцию штукатурного раствора, уменьшая или увеличивая расход.

### Применение

На подготовленную поверхность основания нанести вручную или механически раствор КНАУФ Зокельпутц УП 310 толщиной не более 15 мм и разровнять правилом. Через несколько часов, как только раствор начнет схватываться и приобретет достаточную жесткость, удалить с помощью металлической решетчатой терки (Раббо) неровности и наплывы. При толщине более 15 мм штукатурку наносить в два слоя с армированием всей поверхности верхнего слоя стеклотканой сеткой, которая должна полностью закрываться штукатурным раствором. Первому слою перед нанесением второго придать шероховатость и дать затвердеть. Каждый сантиметр дополнительной толщины штукатурного слоя требует дополнительно одну неделю выдержки при необходимости последующих работ.

### Расход материалов

Расход сухой смеси для оштукатуривания 1 кв.м поверхности толщиной 10 мм (без учета потери) – около 16,5 кг/м².



## КНАУФ Севенер

Штукатурно-клеевая  
смесь универсальная



## КНАУФ Севенер

Сухая смесь на известково-цементной основе. Содержит специальные волокна и полимерные добавки, обеспечивающие раствору высокую адгезию, трещиностойкость и водоотталкивающие свойства. Применяется для наружных и внутренних работ.

## Технические показатели

| Условия применения                                                 | Для наружных и внутренних работ |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Предел прочности при сжатии                                        | более 7,5 МПа                   |
| Плотность в сухом состоянии                                        | ~1600 кг/м³                     |
| Морозостойкость                                                    | >75 циклов                      |
| Расход:                                                            |                                 |
| приклеивание плит                                                  | 6 кг/м²                         |
| нанесение защитного слоя на поверхность плит                       | 7 кг/м²                         |
| оштукатуривание старой штукатурки [ремонт] со стеклотканной сеткой | 5 кг/м²                         |

## Преимущества

- Очень эффективна при ремонте старых растрескавшихся штукатурных поверхностей и в качестве тонкого слоя на гладких бетонных поверхностях под облицовку плиткой.
- Очень высокая адгезия. Можно проклеивать и штукатурить любые строительные основания, в том числе гладкий бетон, без использования грунтовок.
- Присутствие в составе смеси специальных волокон существенно повышает трещиностойкость затвердевшего материала.
- Благодаря водоотталкивающим свойствам препятствует проникновению влаги к поверхности утеплителя и другим основаниям, защищая их от разрушения.
- Морозостойкая и долговечная, что особенно актуально для суровых условий эксплуатации.

## Область применения

КНАУФ Севенер – сухая смесь на цементной основе для наружных и внутренних работ. Содержит фракционированный песок, специальные волокна и полимерные добавки, обеспечивающие готовому слою раствора высокую адгезию, трещиностойкость и водоотталкивающие свойства. Водоотталкивающая

32\_33

## КНАУФ Севенер

Установить изоляционную плиту на стену и выровнять. Дальнейшие работы с плитами проводить после затвердевания раствора (~ через 48 часов).

## Армирование поверхности изоляционных плит

Нанести раствор КНАУФ Севенер толщиной 5 мм, разровнять правилом. На наружные углы установить защитные уголки. Диагонально, по углам всех проемов поверхность изоляционных плит армировать полосками армирующей стеклотканной сетки размером ~30x50 см. По всей поверхности уложить в свежий раствор армирующую сетку с нахлестом ~10 см, при этом раствор должен покрывать сетку. При необходимости производится установка дюбелей для дополнительного крепления плит. Перед продолжением работ армирующему слою дать затвердеть и высохнуть в течение 8 дней.

## Ремонтный раствор

Для выравнивания структурных неровностей КНАУФ Севенер нанести на очищенные или подготовленные поверхности старой штукатурки слоем до 10 мм. При необходимости уложить армирующую сетку.

## Тонкослойная штукатурка по бетону

На очищенную от пыли бетонную поверхность нанести КНАУФ Севенер толщиной 3–5 мм и разгладить. В процессе схватывания раствора, при достижении определенной жесткости поверхности, удалить образовавшиеся наплывы.

## Армирование поверхности штукатурок

На сухой слой штукатурки нанести КНАУФ Севенер по всей поверхности слоем ~3 мм. По диагонали относительно углов всех проемов уложить полоски армирующей сетки размером ~30x50 см. По всей поверхности уложить армирующую стеклотканную сетку с нахлестом 10 см. На следующий день еще раз нанести слой смеси КНАУФ Севенер толщиной ~2–3 мм. После схватывания раствора поверхность затереть войлочной теркой.

## Рекомендации

- Свежую штукатурку защищать от мороза и быстрого высыхания.
- Нанесение декоративного покрытия производить только после затвердевания и высыхания раствора КНАУФ Севенер.
- Перед нанесением декоративных штукатурок КНАУФ Димант 260 поверхность КНАУФ Севенер покрыть грунтовкой КНАУФ Изогрунд.

34\_35

добавка защищает утеплитель и кладку от промокания. Применяется при устройстве систем наружной теплоизоляции зданий для приклеивания на обычные основания теплоизоляционных плит из пенополистирола или минеральной ваты и нанесения на их поверхность защитного слоя, армированного стеклотканной сеткой, с последующим покрытием декоративными штукатурками КНАУФ Димант 260 и т.п.

## Может использоваться:

- для ремонта старых (растрескавшихся) штукатурных поверхностей фасадов зданий, в том числе структурных штукатурок, без или с прочно держащимся красочным покрытием;
- как тонкослойный промежуточный слой штукатурки для гладких бетонных поверхностей. Наносится вручную и механизированно с помощью непрерывно работающих высокопроизводительных растворосмесительных насосов, например, «Г4» (G4), «Г5» (G5), «Моноджет» фирмы PFT. Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

## Применение

Содержимое мешка (25 кг) перемешать с 5,0 л воды вручную или с помощью дрели с миксерной насадкой. Выдержать 15 минут и еще раз перемешать. Добавление каких-либо материалов не допускается! При работе штукатурными машинами, например фирмы PFT, установить дозировку воды около 320 л и отрегулировать консистенцию раствора, увеличивая или уменьшая подачу воды. По окончании работ инструменты необходимо сразу промыть водой.

## Расход материалов

В зависимости от вида работ расход сухой смеси на 1 м² составляет:

- облицовка изоляционными плитами ровной поверхности старой штукатурки ~ 3,5 кг;
- облицовка изоляционными плитами каменной кладки ~ 6 кг;
- нанесение защитного слоя на поверхность изоляционных плит ~ 7 кг;
- оштукатуривание по сетке слоя старой штукатурки ~ 5 кг.

## Виды работ

## Облицовка изоляционными плитами

Раствор КНАУФ Севенер нанести по периметру, а также по середине изоляционной плиты точками или сплошной зигзагообразной полосой. Ширина полосы ~5 см, толщина около 2 см.



## КНАУФ Изогрунд

Грунтовка для декоративных штукатурок



## КНАУФ Изогрунд

Водная эмульсия белого цвета.

Для подготовки поверхностей цементных штукатурок под декоративные штукатурки КНАУФ Дамант 260. Для наружных и внутренних работ.

#### Область применения

Грунтовка КНАУФ Изогрунд – водная эмульсия с пигментами и необходимыми дисперсионными включениями. Предназначена для предварительной обработки поверхностей новых и старых штукатурок на основе цемента, например, КНАУФ Грюнбанд, КНАУФ Унтерпутц УП 210, КНАУФ Зокельпутц УП 310, КНАУФ Севенер, и аналогичных им перед нанесением тонкослойных, декоративных, затираемых штукатурок КНАУФ Дамант 260. Применяется на стенах и потолках. Используется как для внутренних, так и для наружных работ. Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

#### Расход материалов

Расход грунтовки: ~ 200 г/м².

Выход: из 1 ведра (15 кг) ~ 75 м².

#### Подготовка основания

##### Условия проведения работ

Температура поверхности основания и воздуха в помещении должна быть не ниже +5° С.

##### Подготовка поверхности основания

Основание должно быть твердым, сухим. Поверхность основания очистить от загрязнений и отслаивающихся элементов.

#### Применение

Грунтовка КНАУФ Изогрунд готова к применению. Перед нанесением хорошо размешать. Наносить неразбавленной при помощи валика или щетки, перед дальнейшей работой дать просохнуть минимум 12 часов.

36\_37

## КНАУФ Дамант 260

Декоративная штукатурка белого цвета на известково-цементной основе с полимерными добавками и специальным минеральным наполнителем угловатой формы. Обладает водоотталкивающими свойствами.

Применяется для наружных и внутренних работ.

#### Технические показатели

| Условия применения            | Для наружных и внутренних работ |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Предел прочности при сжатии   | более 3,5 МПа                   |
| Плотность                     | ~ 1700 кг/м³                    |
| Коэффициент паропроницаемости | ≥ 0,1 (мг/часПа)                |
| Морозостойкость               | ≥ 50 циклов                     |

#### Преимущества

- Структура поверхности штукатурки зернистая, в виде «шубы».
- Окрасивается в разные цвета.
- Благодаря водоотталкивающим свойствам защищает фасадные поверхности от проникновения и разрушения.
- Морозостойкая, препятствует разрушению основного штукатурного слоя на протяжении длительного срока эксплуатации в суровых условиях.

#### Область применения

КНАУФ Дамант 260 – минеральная структурная штукатурка белого цвета на известково-цементной основе с полимерными добавками, обладающая водоотталкивающими свойствами, устойчива против неблагоприятных погодных условий, для наружных и внутренних работ.

КНАУФ Дамант 260 при обработке образует равномерную шероховатую или зернистую структуру в виде «шубы», может окрасиваться. КНАУФ Дамант 260 применяется при оштукатуривании фасадов зданий и в помещениях с повышенной влажностью по поверхности цементных штукатурок, например КНАУФ Унтерпутц УП 210, КНАУФ Зокельпутц УП 310, КНАУФ Грюнбанд, и бетона, а также в системах наружной теплоизоляции зданий по армирующему слою раствора штукатурно-клеевой смеси КНАУФ Севенер, внутри помещений по гипсовой штукатурке КНАУФ Ротбанд, КНАУФ

38\_39



## КНАУФ Дамант 260

Штукатурка цементная  
декоративная «шуба»



Гольдбанд, КНАУФ МП 75, гипсокартонным листам и т.п. Может наноситься вручную и с помощью непрерывно работающих высокопроизводительных растворосмесительных насосов, например, «Г4» (G4), «Г5» (G5), «Моноджет» (МоноJet) фирмы PFT, на поверхности стен и потолков.

Продукт выпускается с постоянным внутренним и независимым (сертификация ГОСТ Р) контролем.

#### Подготовка основания

##### Условия проведения работ

При оштукатуривании снаружи зданий рабочие поверхности с наветренной стороны защитить от дождя, при солнечной и очень теплой погоде нанесенную штукатурку закрыть брезентом, пленкой и т.п. до высыхания.

##### Подготовка поверхности основания

Основание под штукатурку должно быть чистым, без пыли, грязи или посторонних частиц.

Перед нанесением КНАУФ Дамант 260 поверхность цементных штукатурок покрыть с помощью кисти или валика неразбавленной грунтовкой КНАУФ Изогрунд.

#### Расход материалов

Расход смеси КНАУФ Дамант 260 на 1 м² поверхности стены без учета потерь – 3,8 кг.

Выход из одного мешка – 6,6 м².

#### Порядок работ

##### Приготовление раствора

Содержимое мешка (25 кг) перемешать с ~ 6,8 л воды вручную или с помощью дрели с миксерной насадкой без образования комков. Выдержать 15 минут и еще раз перемешать. Следует замешивать столько раствора, сколько необходимо для одной замкнутой поверхности. Сухую смесь КНАУФ Дамант 260 перемешивать только с водой. Не допускается добавлять в раствор другие компоненты! При использовании штукатурных машин PFT установить расход воды ~ 370 л/ч, после чего отрегулировать консистенцию раствора, увеличивая или уменьшая подачу воды.



КНАУФ Дамант 260

**Применение**

Раствор равномерно нанести вручную или механическим способом, разровнять гладким мастерком на толщину зерна и сразу придать структуру выбранным инструментом (пластиковой или стальной теркой, губкой, мастерком, щеткой, валиком). Работать сырым по сырому, обработанные поверхности более не перетирать!

При обработке пластиковой или стальной теркой получается равномерная шероховатая структура, при использовании терки с губкой формируется более шероховатая (зернистая) структура.

Рекомендации

- При оштукатуривании раствором КНАУФ Дамант 260 действуют нормы СНиП 3.04.01 87.
- Свежую штукатурку защищать от мороза и быстрого высыхания.
- Для того чтобы на оштукатуренных поверхностях избежать цветовых различий из-за погодных или производственных условий, необходимо всегда штукатурить без разрывов от угла до угла здания, без перерывов, в один и тот же день.
- Из-за консистенции, влияния погодных условий или высыхания могут наступить отклонения в цвете, различия в прочности и степени блеска. Образование высолов карбоната кальция на поверхности штукатурки возможно, в основном, в прохладное время года. Однако это не свидетельствует об ухудшении качества и не является поводом для обоснованной претензии к материалу, поскольку это следствие неподходящих влиянию строительно-физических факторов окружающей среды, которое с течением времени выравнивается из-за естественного выветривания и декарбонизации.
- КНАУФ Дамант 260 может быть нанесен в области цоколя на цементную штукатурку выше уровня земли на 5 см, если увлажнение незначительно (например, брызги воды) или предприняты дополнительные меры защиты штукатурки от увлажнения (покрытия и др.). При нанесении КНАУФ Дамант 260 на поверхность штукатурок КНАУФ Гринбанд, КНАУФ УП 210 и КНАУФ УП 310, выполненных по смешанной кладке, на навесной стороне, при больших толщинах штукатурного слоя, для затвердевших поверхностей необходимо армирование поверхности выравнивающей штукатурки стеклотканой сеткой или нанесение штукатурно-клевого раствора КНАУФ Севенер со стеклотканой сеткой.
- По окончании работ инструменты необходимо сразу промыть водой.

40\_41

PFT G5 PFT G4

**ШТУКАТУРНАЯ МАШИНА**

**PFT G4**



| Технические данные:             | PFT G4                                       |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Производительность <sup>1</sup> | 6 – 55 л/мин                                 |
| Давление подачи <sup>1</sup>    | макс. 30 бар                                 |
| Дальность подачи <sup>2</sup>   | до 50 м                                      |
| Привод                          | 2 трехфазных редукторных мотора 400 В, 50 Гц |
| Мотор подающего барабана        | 0,75 кВт, 28 об/мин                          |
| Мотор насоса                    | 5,5 кВт, 400 об/мин                          |
| Мощность компрессора            | 0,9 кВт, 0,25 м³/мин, макс. 6 бар            |
| Напор подающей воды             | 2,5 бар при работе машины                    |
| Размеры д./ш./выс.              | 1050/720/1550 мм                             |
| Высота исполнения               | 910 мм                                       |
| Общий вес                       | 264 кг                                       |

<sup>1</sup> В зависимости от числа оборотов двигателя, качества и консистенции растворной смеси, высоты подачи, исполнения насоса.

<sup>2</sup> В зависимости от качества и консистенции растворной смеси, высоты подачи, исполнения насоса и диаметра растворного шланга.

42\_43

Машины для механического нанесения штукатурных смесей КНАУФ и наливных полов КНАУФ

ШТУКАТУРНЫЕ МАШИНЫ

**PFT G5 с plus**

**PFT G5 Super**



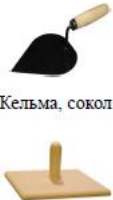
| Технические данные:              | PFT G5 Super                                 | PFT G5 с plus |
|----------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| Производительность <sup>1</sup>  | 6 – 85 л/мин                                 | 6 – 85 л/мин  |
| Давление при подаче <sup>1</sup> | макс. 30 бар                                 | макс. 30 бар  |
| Дальность подачи <sup>2</sup>    | до 50 м                                      | до 50 м       |
| Привод                           | 2 трехфазных редукторных мотора 400 В, 50 Гц |               |
| Мотор подающего барабана         | 0,75 кВт, 28 об/мин                          |               |
| Мотор насоса                     | 5,5 кВт, 400 об/мин                          |               |
| Мощность компрессора             | 0,9 кВт, 0,25 м³/мин, макс. 6 бар            |               |
| Напор подающей воды              | 2,5 бар при работе машины                    |               |
| Размеры д./ш./выс.               | 1150/650/1520 мм (выс. 1500 мм)              |               |
| Высота исполнения                | 880 мм                                       | 880 мм        |
| CADDY/Блок управления            | 85 кг                                        | 22,5 кг/19 кг |
| Смесительный модуль              | 81 кг                                        | 81 кг         |
| Емкостной модуль                 | 117 кг                                       | 116 кг        |
| Общий вес                        | 283 кг                                       | 266 кг        |

## Инструкционные карты

### Инструкционно - технологическая карта

**Тема:** Выполнение простой штукатурки (последовательность набрасывания раствора на стену кельмой с сокола).

**Цель:** Научиться правильно набрасывать раствор с сокола. Закрепить знания техники безопасности.

| Операции                    | Эскизы по переходам                                                                 | Инвентарь, приспособления                                                                              | Материал | Инструмент                                                                                           |                          | Инструктивные указания о выполнении работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                     |                                                                                                        |          | рабочий                                                                                              | контрольно-измерительный |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Набирание раствора на сокол |    | Штукатурный ящик<br> | Раствор  | Кельма, сокол<br> | Визуально                | Штукатур берет в левую руку сокол, а в правую лопатку, и становится к ящику с раствором так, чтобы правая нога была ближе к ящику, а левая отставлена назад. Одной стороной сокол кладет на борт ящика, а другую поднимает примерно на 10 см и держит ее на руке. Первые порции раствора кладет на верхнюю сторону сокола, а затем последовательными рядами на нижнюю |
| Набирание раствора с сокола |   | Подмости<br>        | Раствор  | Кельма, сокол                                                                                        | Визуально                | Штукатур держит сокол слегка наклонно к стене. Забирает порцию раствора с сокола правым ребром или концом лопатки так, чтобы она двигалась от края сокола (от себя) к его середине                                                                                                                                                                                    |
| Набрасывание раствора       |  | Подмости                                                                                               | Раствор  | Кельма, сокол                                                                                        | Сенсорно                 | При набрасывании раствора на поверхность штукатур работает не всей рукой, а только кистью. При этом он делает взмах лопаткой и резко останавливается – раствор быстро сбрасывается с лопатки. Штукатур набрасывает раствор слева направо и справа налево                                                                                                              |

#### Техника безопасности

Перед началом работы должен пройти инструктаж по технике безопасности, осмотреть рабочее место и проверить правильность размещения материалов, проверить исправность инструмента, инвентаря, приспособлений.

Инструмент должен быть исправным и использоваться по назначению.

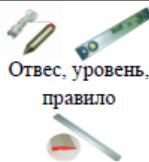
Штукатур должен быть в специальном комбинезоне, защитных очках, перчатках. Средства подмащивания: рабочие настилы должны быть ровными и прочными, иметь ограждения при высоте настилов 1,3 м и более. Рабочее место содержать в чистоте. После окончания рабочее место убрать.



### Инструкционно - технологическая карта

**Тема:** Подготовка камневидных (кирпичных) поверхностей под оштукатуривание

**Цель:** Научиться правильно, пользоваться измерительным инструментом. Выработать навыки подготовки поверхности различными инструментами. Закрепить знания по технике безопасности.

| Операции                                                                                  | Эскизы по переходам                                                                 | Инвентарь, приспособления       | Материал                                                                                      | Инструмент                                                                                                  |                                                                                                                | Инструктивные указания о выполнении работы                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           |                                                                                     |                                 |                                                                                               | рабочий                                                                                                     | контрольно-измерительный                                                                                       |                                                                                                                                |
| Проверка ровности, вертикальности и горизонтальности поверхностей, прочности их установки |    | Подмости, инвентарный столик    |                                                                                               |                                                                                                             | <br>Отвес, уровень, правило | Правилом проверить ровность поверхностей.<br>Вертикальность проверить отвесом и уровнем,<br>а горизонтальность – уровнем.      |
| Выборка швов кирпичной кладки                                                             |    | Подмости, Перфоратор            |                                                                                               | <br>Зубило, кирка        | Визуально                                                                                                      | Дефекты устранить.<br>Если швы кирпичной кладки заполнены раствором заподлицо, их необходимо выбрать на глубину не менее 10 мм |
| Очистка поверхности                                                                       |   | Пескоструйный аппарат, подмости | <br>Песок  | <br>Металлическая щетка | Визуально                                                                                                      | Поверхность кладки очистить металлической щеткой или с помощью пескоструйного аппарата                                         |
| Смачивание водой                                                                          |  | Ведро, подмости                 | <br>Вода | <br>Кисть              | Визуально                                                                                                      | Для лучшего сцепления раствора с поверхностью, поверхность смачивают водой кистью.                                             |

#### Техника безопасности

Перед началом работы должен пройти инструктаж по технике безопасности, осмотреть рабочее место и проверить правильность размещения материалов, проверить исправность инструмента, инвентаря, приспособлений. Инструмент должен быть исправным и использоваться по назначению. Штукатур должен быть в специальном комбинезоне, защитных очках, респираторе, перчатках, предохраняющих руки от истирания. Средства подмащивания: рабочие настилы должны быть ровными и прочными, иметь ограждения при высоте настилов 1,3 м и более. После окончания рабочее место убрать.

# Инструкционно – технологическая карта

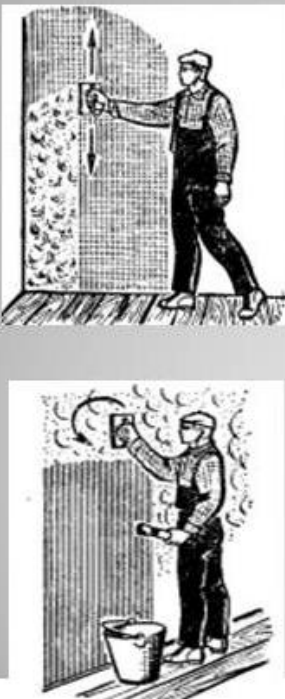
## Тема: РАЗРАВНИВАНИЕ РАСТВОРА НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛУТЕРКОМ

| Эскиз.                                                                             | Выполнение операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Охрана труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Для разравнивания штукатурного раствора на поверхности стены полутерок приставляют к поверхности с нанесенным раствором, поднимают верхнее ребро и с нажимом ведут по стене снизу вверх волнообразными движениями. При разравнивании по потолку полутерок ведут на себя. Там, где раствора много, он срезается и собирается на полотне полутерка. Там, где его недостает, снятый излишний раствор намазывается. Местами приходится наносить раствор дополнительно. После волнообразных движений выполняют прямые вертикальные.</p> <p>Чтобы точнее выправить раствор, иногда поступают так. Сначала полутерок ведут на стенах в вертикальном направлении, затем в горизонтальном, а на потолках вначале вдоль потолка, затем поперек.</p> <p>Ровность получаемой штукатурки зависит от того, с каким усилием производится нажим на полутерок. Там, где сильнее нажим на инструмент, тоньше слой раствора и наоборот.</p> | <p>Работы по разравниванию раствора на поверхности полутерком выполняют в спецодежде, которая включает в себя рабочий костюм или комбинезон, головной убор, обувь на толстой кожаной подошве.</p> <p>Работы выполняют только исправным инструментом. Ручка полутерка должны быть гладкая и не иметь заусенцев. При работе на высоте необходимо соблюдать правила охраны труда на лесах и подмостях.</p> <p>Рабочие места должны быть хорошо освещены. На рабочем месте не должно быть посторонних предметов.</p> |



## Инструкционно – технологическая карта

### Тема: ЗАТИРКА ШТУКАТУРКИ ТЕРКАМИ «ВКРУГОВУЮ» И «ВРАЗГОНКУ»

| Эскиз.                                                                             | Выполнение операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Охрана труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Затирку вкруговую выполняют следующим образом:</b> одной рукой берут тёрку прижимают плотно к поверхности штукатурки и делают круговые движения против часовой стрелки. Бугорки и неровности срезают рёбрами тёрки. Раствор, перемещаемый по поверхности раствора, заполняет отдельные впадины и растирает накрывку. Нажимать на тёрку следует с различной силой: там, где поверхность имеет выпуклость, - сильнее, а где вогнутость – слабее. С течением времени накрывка подсыхает и с трудом затирается. Что бы сделать её мягче штукатурку следует периодически смачивать водой. При затирке вкруговую на поверхности остаются слегка заметные кругообразные следы, поэтому затем выполняют затирку вразгонку.</p> <p>Затерев небольшую поверхность (0,5 -1м) вкруговую её тут же следует <b>затереть вразгонку</b>, выполняя движения руки сверху вниз. После затирки вкруговую на поверхности штукатурки не должно быть царапин, раковин, выемок и других дефектов. При высоте стен до 4 метров на них должен быть только один стык. Для чего затирку ведут за 2 взмаха.</p> | <p>Работы по затирке штукатурки терками «вкруговую» и «вразгонку» выполняют в спецодежде, которая включает в себя рабочий костюм или комбинезон, головной убор, обувь на толстой кожаной подошве.</p> <p>Работы выполняют только исправным инструментом. Ручки инструментов должны быть прочно насажены и не иметь заусенцев. При работе на высоте необходимо соблюдать правила охраны труда на лесах и подмостях.</p> <p>Рабочие места должны быть хорошо освещены. На рабочем месте не должно быть посторонних предметов.</p> |

## Инструкционно – технологическая карта

### Тема: ПОДГОТОВКА КИРПИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОД ОШТУКАТУРИВАНИЕ

| Эскиз.                                                                             | Выполнение операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Охрана труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Если поверхность кирпичной конструкции выполнена каменщиком <u>при ведении кирпичной кладки способом «в пустошовку»</u>, т.е. швы кирпичной кладки не заполнены раствором на глубину не менее 10 мм. и кирпичная поверхность имеет достаточную <u>шероховатость</u>, то перед оштукатуриванием поверхность очищают металлической щеткой от пыли, грязи, потеков раствора и брызгают водой <u>кистью-окамельком</u>. Если <u>при ведении кирпичной кладки</u> каменщик работал <u>способом «заподлицо»</u>, т.е. швы кладки <u>полностью</u> заполнены раствором, то при подготовке под оштукатуривание швы кирпичной кладки выбивают на глубину не менее 1 см. применяя при этом зубило и молоток, затем очищают от пыли, грязи и брызгают водой. С целью ускорения <u>подготовки</u> кирпичной поверхности под оштукатуривание, для создания на поверхности шероховатости, на ней укрепляют <u>металлическую сетку</u>. Для предохранения металлической сетки от коррозии ее окрашивают цементным молоком, масляными или эмалевыми красками. Цементным молоком окрашивают <u>натянутую сетку</u>. Вместо сетки выполняют оплетение проволокой.</p> | <p>Работы по подготовке <u>кирпичных</u> поверхностей под оштукатуривание <u>выполняют</u> в спецодежде, которая включает в себя рабочий костюм или комбинезон, головной убор, обувь на толстой кожаной подошве, очки.</p> <p>При работе с металлической сеткой обязательно нужно иметь рукавицы или перчатки.</p> <p>Работы выполняют только исправным инструментом.</p> <p>Ручки инструментов должны быть прочно насажены и не иметь заусенцев. При работе на высоте необходимо <u>соблюдать</u> правила охраны труда на лесах и подмостях.</p> <p>Рабочие места должны быть хорошо освещены.</p> |



## Инструкционно – Технологическая карта

### Тема: НАБРАСЫВАНИЕ РАСТВОРА НА ПОВЕРХНОСТИ СТЕН КОВШОМ

| Эскиз.                                                                             | Выполнение операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Охрана труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ковшом набрасывают раствор на вертикальные и горизонтальные поверхности, а также на карнизы наличники, откосы и другие части зданий. Ковшом удобнее наносить известковые, <u>известково-цементные</u> и цементные растворы. При набрасывании раствора ковшом ящик для раствора лучше применять <u>передвижной на колесах</u>. Его ставят вблизи от места работы у стены или под местом нанесения раствора на потолках.</p> <p>Раствор забирают ковшом непосредственно из ящика. Наносят раствор различными бросками в <u>положении</u> слева направо и справа налево.</p> <p>Хватка ковша при нанесении раствора отличается от хватки штукатурной лопатки. Во время броска ковш вывертывается и раствор, выплескиваясь, <u>рассеивается</u> о край ковша, покрывая большую площадь поверхности в виде грушеобразного мазка.</p> <p>Чем резче взмах ковша, тем шире и тоньше <u>бросок</u> раствора, и наоборот.</p> | <p>Работы по набрасыванию раствора на поверхность ковшом выполняют в спец - одежде, которая включает в себя рабочий костюм или комбинезон, головной убор, обувь на толстой кожаной подошве.</p> <p>Работы выполняют только исправным инструментом.</p> <p>Ручки инструментов должны быть прочно насажены и не иметь заусенцев. При работе на высоте необходимо <u>соблюдать</u> правила охраны труда на лесах и подмостях.</p> <p>Рабочие места должны быть хорошо освещены. На <u>рабочем</u> месте не должно быть посторонних предметов.</p> |

## Инструкционно – технологическая карта

### Тема: РАЗРАВНИВАНИЕ РАСТВОРА НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛУТЕРКОМ

| Эскиз.                                                                             | Выполнение операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Охрана труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Для разравнивания штукатурного раствора на поверхности стены <u>полутерок</u> приставляют к поверхности с нанесенным раствором, поднимают верхнее ребро и с нажимом ведут по стене снизу вверх волнообразными движениями. При разравнивании по потолку <u>полутерок</u> ведут на себя. Там, где раствора много, он срезается и собирается на полотне <u>полутерка</u>. Там, где его недостает, снятый <u>излишний</u> раствор намазывается. Местами приходится наносить раствор дополнительно. После <u>волнообразных</u> движений выполняют прямые вертикальные.</p> <p>Чтобы точнее выправить раствор, иногда <u>поступают</u> так. Сначала <u>полутерок</u> ведут на стенах в <u>вертикальном</u> направлении, затем в горизонтальном, а на потолках вначале вдоль потолка, затем поперек.</p> <p>Ровность получаемой штукатурки зависит от того, с каким усилием производится нажим на <u>полутерок</u>. Там, где сильнее нажим на инструмент, тоньше слой раствора и наоборот.</p> | <p>Работы по разравниванию раствора на поверхности <u>полутерком</u> выполняют в спецодежде, которая включает в себя рабочий костюм или комбинезон, головной убор, обувь на толстой кожаной подошве.</p> <p>Работы выполняют только исправным инструментом. Ручка <u>полутерка</u> должны быть гладкая и не иметь заусенцев. При работе на высоте необходимо <u>соблюдать</u> правила охраны труда на лесах и подмостях.</p> <p>Рабочие места должны быть хорошо освещены. На <u>рабочем</u> месте не должно быть посторонних предметов.</p> |

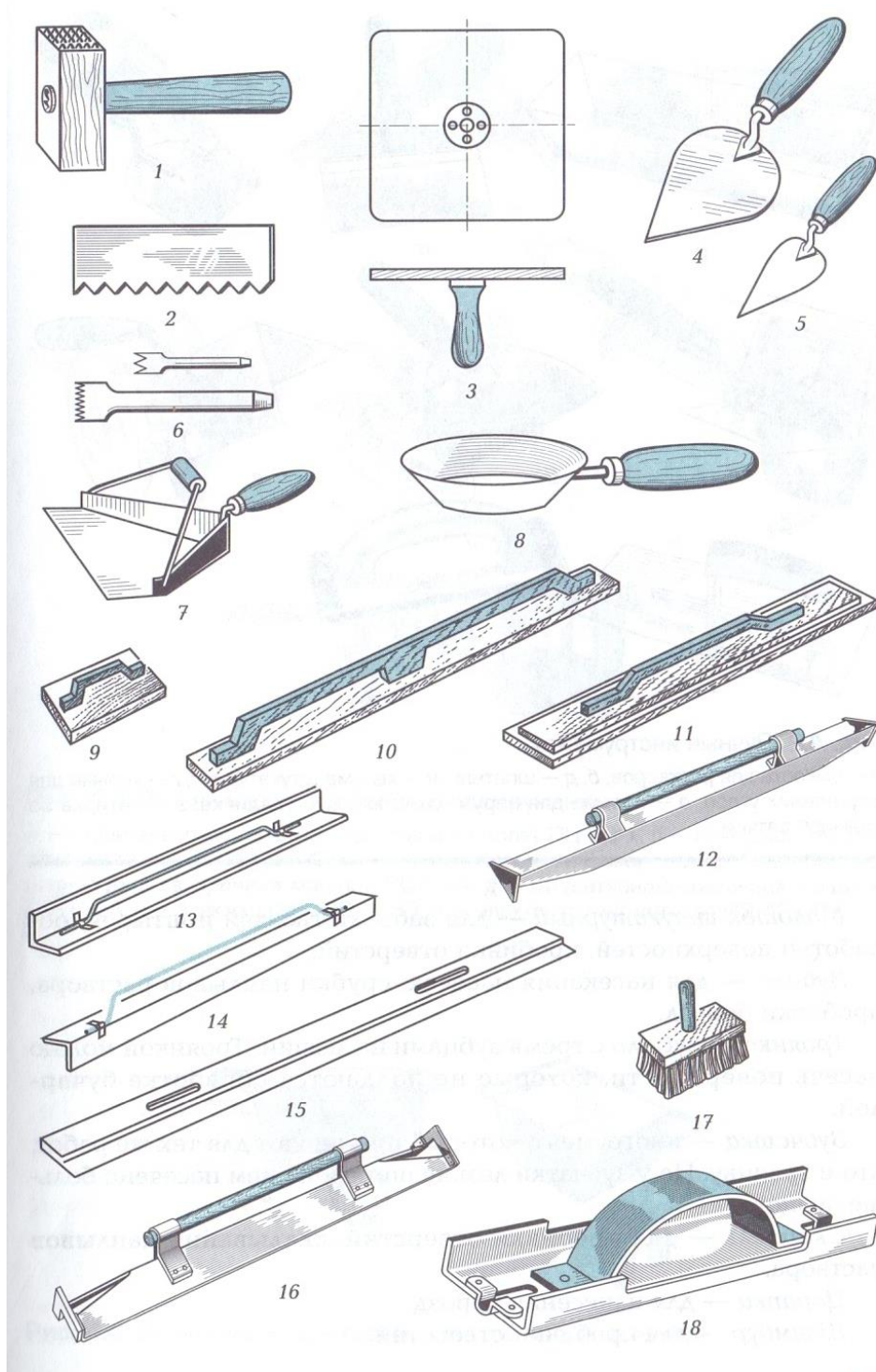


## Инструкционно – технологическая карта

### Тема: ЗАТИРКА ШТУКАТУРКИ ТЕРКАМИ «ВКРУГОВУЮ» И «ВРАЗГОНКУ»

| Эскиз.                                                                             | Выполнение операций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Охрана труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Затирку <u>вкруговую</u> выполняют следующим образом: одной рукой берут терку прижимают плотно к поверхности штукатурки и делают круговые <u>движения</u> против часовой стрелки. Бугорки и неровности срезают рёбрами терки. Раствор, перемещаемый по поверхности раствора, заполняет отдельные впадины и растирает <u>накрывку</u>. Нажимать на терку следует с различной силой: там, где поверхность имеет <u>выпуклость</u>, - сильнее, а где вогнутость – слабее. С течением времени <u>накрывка</u> подсыхает и с трудом затирается. Что бы сделать её мягче штукатурку следует <u>периодически</u> смачивать водой. При затирке <u>вкруговую</u> на поверхности остаются слегка заметные кругообразные следы, поэтому затем выполняют затирку <u>вразгонку</u>.</p> <p>Затерев небольшую поверхность (0,5 -1м) <u>вкруговую</u> её тут же следует <u>затереть вразгонку</u>, выполняя движения руки сверху вниз. После затирки <u>вкруговую</u> на поверхности штукатурки не должно быть царапин, раковин, выемок и других дефектов. При высоте стен до 4 метров на них должен быть только один стык. Для чего затирку ведут за 2 взмаха.</p> | <p>Работы по затирке штукатурки терками «<u>вкруговую</u>» и «<u>вразгонку</u>» выполняют в спецодежде, которая включает в себя рабочий костюм или комбинезон, головной убор, обувь на толстой кожаной подошве.</p> <p>Работы выполняют только исправным инструментом. Ручки инструментов должны быть прочно насажены и не иметь заусенцев. При работе на высоте необходимо <u>соблюдать</u> правила охраны труда на лесах и подмостях.</p> <p>Рабочие места должны быть хорошо освещены. На <u>рабочем</u> месте не должно быть посторонних предметов.</p> |

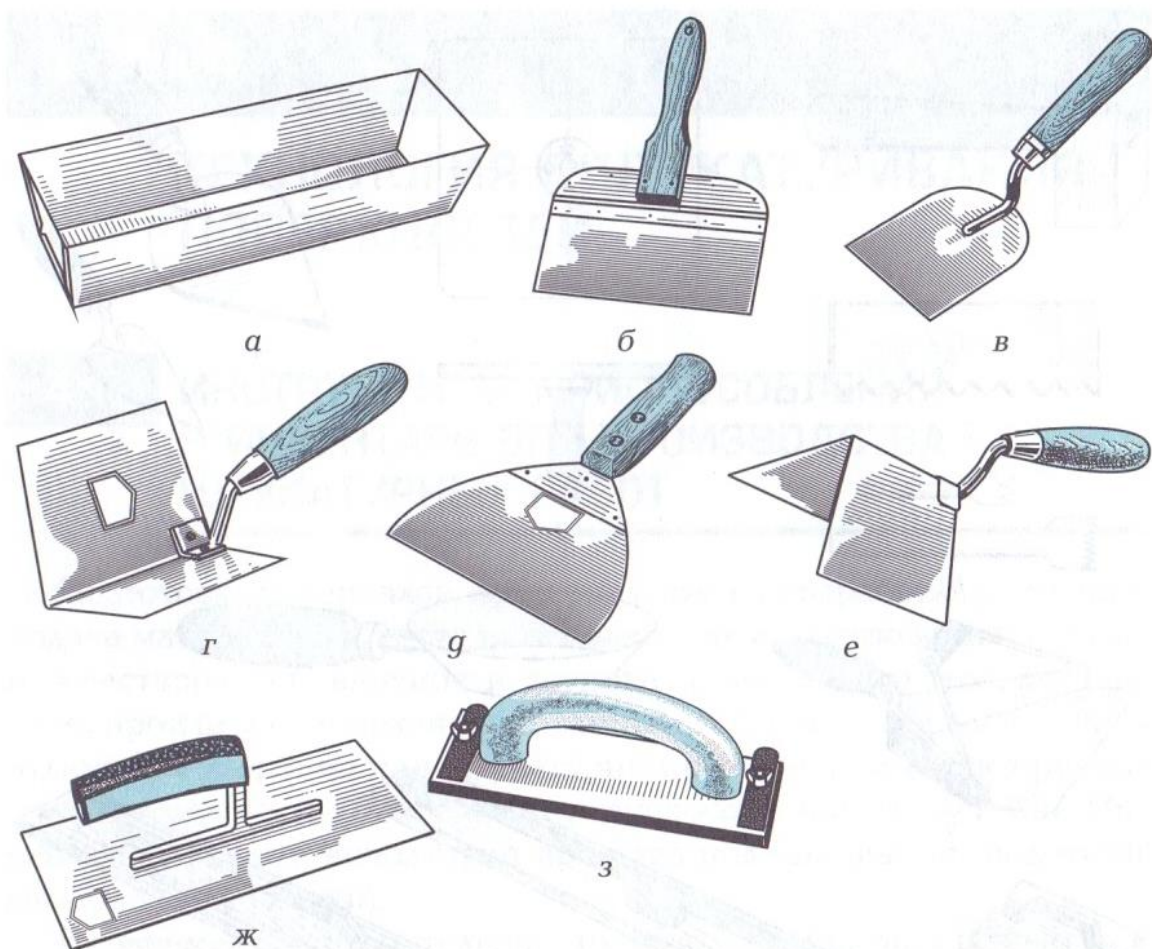
# Раздаточный материал



## Ручные инструменты:

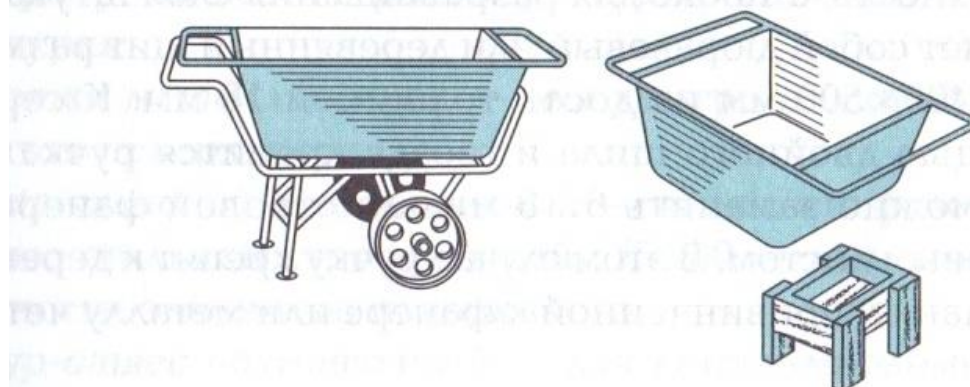
1 — бучарда; 2 — цикля; 3 — сокол прямоугольный; 4 — кельма штукатурная; 5 — отрезка; 6 — троянка; 7 — сокол с качающейся ручкой; 8 — штукатурный ковш; 9 — терка; 10 и 11 — полутерок; 12 — приспособление для срезки фасок; 13 — полутерок усеночный; 14 — полутерок лузговой; 15 — правило; 16 — правило усеночное; 17 — кисть — макловица; 18 — рустовка двухсторонняя



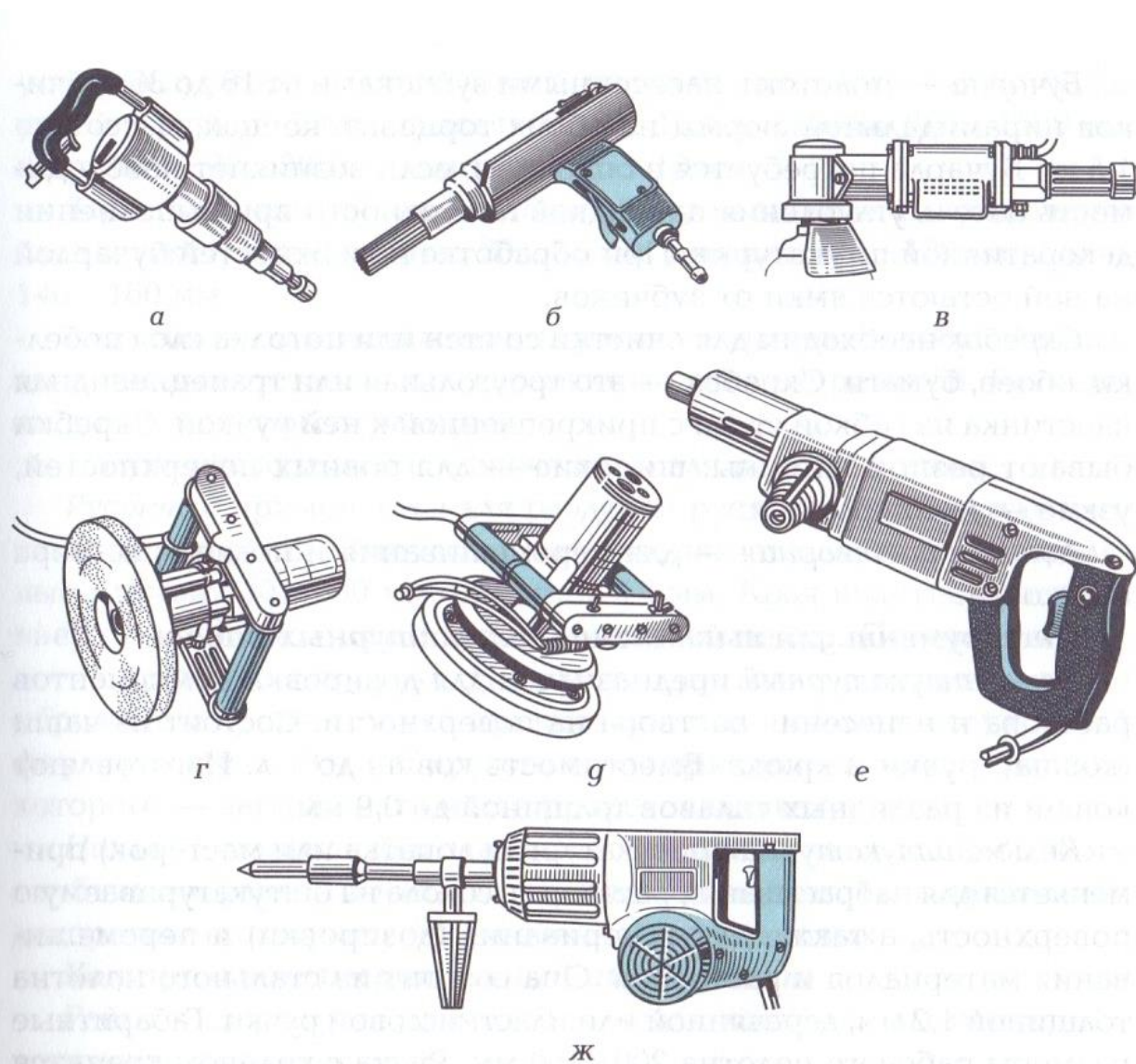


Ручные инструменты:

а — емкость для растворов; б, д — шпатель; в — кельма штукатурная; г — кельма для внутренних углов; е — кельма для наружных углов; ж — гладилка; з — затирка со съемной сеткой



. Инвентарь и приспособления: растворные ящики



Ручной механизированный инструмент:

а — строительно-монтажный поршневой пистолет ПЦ-50-1; б — пучковый пневматический молоток ИП-5000; в — угловая пневматическая щетка ИП-2104; г — штукатурно-затирачная машина СО-86А; д — штукатурно-затирачная машина СО-112А; е — электродрель ИЭ-1035; ж — электрический молоток ИЭ-4207А