

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ РЕСТАВРАЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**КОМПЛЕКТ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОПД. 01

«Основы материаловедения»

По профессии 54.01.17«Реставратор строительный»

(срок обучения 2 года 10 месяцев)

2020

Комплект практических работ по дисциплине «Основы материаловедения» разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины «Основы материаловедения», разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования 54.01.17 Реставратор строительный, входящей в состав укрупнённой группы профессий 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. № 675, с изменениями и дополнениями от «09» апреля 2015 г.

Организация-разработчик:

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Орловской области

«Орловский реставрационно - строительный техникум»

Разработчики:

Маслова С.В.

преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.
2. МАТЕРИАЛЫ, ОЦЕНИВАЮЩИЕ УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.

1.1. Область применения комплекта контрольно-измерительных материалов «Основы материаловедения».

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения общепрофессиональной дисциплины «Основы материаловедения».

1.2. Цели и задачи изучения дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 31 - общие сведения о строении материалов;
- 32 - общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения;
- 33 - общие сведения, назначение, виды и свойства художественных материалов;
- 34 – свойства художественных материалов;
- 35 - виды обработки различных материалов;
- 36 - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 - подбирать материалы для выполнения художественных работ;
- У2 - применять материалы в соответствии с особенностями выполняемых работ.

1.3. Результат освоения дисциплины.

Результатом освоения дисциплины является овладения обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

II. Материалы, оценивающие уровень освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

Практические работы

Обучающийся должен выполнить практическую работу в соответствии с полученным заданием.

Каждый обучающийся после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе с анализом полученных результатов и выводом по работе.

Отчет о проделанной работе следует выполнять в тетрадях для практических работ.

Содержание отчета указано в описании практической работы.

Таблицы и рисунки следует выполнять с помощью чертежных инструментов (линейки, циркуля и т. д.) карандашом с соблюдением ЕСКД.

Расчет следует проводить с точностью до двух значащих цифр.

Вспомогательные расчеты можно выполнить на отдельных листах, а при необходимости на листах отчета.

Если обучающийся не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Оценку по практической работе обучающийся получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;
- отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

Зачет по практическим работам обучающийся получает при условии выполнения всех предусмотренных программой работ, после сдачи отчетов по работам при получении удовлетворительных оценок.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

«Решение задач на определение свойств строительных материалов»

Цель работы:

научиться определять физические свойства строительных материалов, применять теоретические знания в практической деятельности.

Оборудование и материалы:

линейка, весы, образцы строительных материалов правильной формы (кирпич глиняный обыкновенный, деревянные образцы, бетонный образец).

Общие сведения.

К физическим свойствам материала относят плотность, пористость, водопоглощение, влагоотдача, гигроскопичность, водопроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, звукопоглощение, огнестойкость, огнеупорность и некоторые другие.

Плотность.

Плотность материала бывает средней и истинной.

Средняя плотность определяется отношением массы тела (кирпича, камня и т. п.) ко всему занимаемому им объему, включая имеющиеся в нем поры и пустоты, и выражается в соотношении кг/м².

Истинная плотность — это предел отношения массы к объему без учета имеющихся в них пустот и пор.

У плотных материалов, таких, как сталь и гранит, средняя плотность практически равна истинной, у пористых (кирпич и т. п.) — меньше истинной.

Таблица 1. Истинная и средняя плотность некоторых строительных материалов

Материал	Плотность, кг/м ³	
	истинная	средняя
Сталь	7850–7900	7800–7850
Гранит	2700–2800	2600–2700
Известняк (плотный)	2400–2600	1800–2400
Керамический кирпич	2600–2700	1600–1900
Тяжелый бетон	2600–2900	1800–2500
Поропласты	1000–1200	20–100

Пористость.

Эта характеристика определяется степенью заполнения объема материала порами, которая исчисляется в процентах. Пористость влияет на такие свойства материалов, как прочность, водопоглощение, теплопроводность, морозостойкость и др. Пористость вычисляют по формуле (%):

$$П = [(p - p_t) / p] \cdot 100$$

Влажность — отношение массы воды, находящейся в данный момент в материале, к массе материала в сухом состоянии.

$$W_m = ((m_2 - m_1) / m_1) \cdot 100 (\%);$$

где m_1 и m_2 — масса материала соответственно в сухом и естественно влажном состоянии.

Задачи:

1. Определите среднюю плотность и пористость кирпича из вулканического туфа массой 1600 гр. Размер кирпича 100x200x60 мм.
2. Определите среднюю плотность и пористость кубика из дерева массой 20 грамм. Размер 30x30x30 мм.
3. Определите среднюю плотность кирпича, если его размер 250x120x88 см., масса 4,5 кг.
4. Определите среднюю плотность кирпича, если его размер 250x120x65 см., масса 4 кг.
5. Рассчитайте пористость кирпича, если его средняя плотность 1700 кг/м³.
6. Рассчитайте пористость стеновой панели из тяжелого бетона, если его средняя плотность 2200 кг/м³.
7. Определите среднюю плотность и пористость цилиндра из раствора при значениях:
масса – 160 гр.
высота – 6 см.
диаметр основания – 4 см.
8. Природный камень представляет собой куски неправильной формы, имеет среднюю плотность в куске 850 кг/м³. Рассчитайте пористость этой породы, если известно, что плотность вещества, из которого она состоит, 2600 кг/м³. Попробуйте догадаться, как называется эта порода.
9. Образец кирпича, взятого из стены, имел массу 240 гр. После высушивания в термошкафу при температуре 105⁰С до постоянной массы масса этого образца стала 210 г. Какова влажность кирпича в стене?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2
«Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих»

Цель работы:

установить начало и окончание сроков схватывания гипса и определить его вид (А, Б, В) в зависимости от сроков схватывания.

Оборудование и материалы:

прибор ОГЦ, весы, фарфоровая чаша, гипс, лопаточка, часы.

Общие сведения.

Вяжущими свойствами гипса являются: сроки схватывания, тонкость помола, водопотребность, прочность.

По срокам схватывания гипс делится на три группы:

А – быстросхватывающийся (начало схватывания 2 мин., конец – 15 мин.),

Б – нормальносхватывающийся (начало - 6 мин., конец – 30 мин.),

В - медленносхватывающийся (начало - 20 мин., конец – не нормируется).

Тонкость помола определяется остатком на сите при просеивании.

По тонкости помола гипсовые вяжущие делят на три группы:

I – грубый помол (остаток на сите 23 %),

II – средний помол (не более 14 %),

III – тонкий помол (2 %).

Водопотребность определяется количеством воды в процентах от массы, необходимым для получения теста нормальной густоты.

Прочность определяется по результатам испытаний образцов - балочек при изгибе, кубов при сжатии.

По прочности гипс имеет марки Г2, Г3, Г4, Г5, Г6, Г7, Г10, Г13, Г16, Г19, Г22, Г25. Всего 12 марок. Маркировка гипса дает информацию о его основных свойствах.

Ход работы.

Выполните работу в следующем порядке:

- 1.1. Приготовьте прибор, проверьте положение указательной стрелки.
- 1.2. Отвесьте 200 г гипса.
- 1.3. Отмерьте количество воды (50% от веса гипса) для нормальной густоты гипсового теста.
- 1.4. Гипс высыпьте в воду, перемешивая.
- 1.5. Установите кольцо на стеклянную пластинку, налейте гипсовое тесто, избыток срежьте.
- 1.6. Кольцо поместите под иглу прибора.
- 1.7. Опустите зажимной винт стержня, чтобы игла погрузилась в тесто. Иглу опускать каждые 30 сек. По часам отметить 2 момента:
 - когда игла не дошла до стекла на 0,5 мм;
 - когда игла погрузилась в гипсовое тесто не более, чем на 0,5 мм.
- 1.8. Данные запишите в таблицу 1.
- 1.9. Зарисуйте прибор, с помощью которого определяются сроки схватывания гипса.

№ п/п	Наименование показателей	Опыт 1
1	Наименование прибора	
2	Количество гипса (г)	
3	Количество воды (мл)	
4	Время начала затворения гипса	
5	Время перемешивания гипса	
6	Время, когда игла не доходит до дна стекла на 0,5 мм	
7	Время, когда игла входит в гипсовое тесто на 0,5 мм	
8	Начало схватывания	
9	Окончание схватывания	

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.

2. Запишите ход работы

3. Заполните таблицу

4. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1.8. Расшифруйте марку гипса Г – 12 – Б – Ш.

1.9. Где применяется строительный гипс?

1.10. Что означает Г5?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 «Приготовление строительных растворов»

Цель работы:

Приготовить растворную смесь заданного преподавателем состава.

Оборудование и материалы:

Ящики для раствора, конус, лопатка, песок, цемент, гипс, известь, вода, ведра.

Общие сведения.

Растворы бывают глиняные, известковые, известково-гипсовые, цементные, цементно-известковые.

Известь и глина, добавляемые в растворы, должны быть предварительно превращены в тесто и процежены через частое сито.

Все материалы для раствора надо заранее просеять или процедить через сито с ячейками сечением 3х3 мм, тогда не придется процеживать приготовленный из них раствор.

Растворы одного и того же состава должны быть однородными, что достигается тщательным их перемешиванием, хорошо прилипать к поверхности, не трескаться, иметь необходимую жирность и прочность.

Жирные растворы имеют много вяжущего, сильно растрескиваются и дают большую усадку. Тощие растворы содержат в избытке заполнитель, не дают усадки, не растрескиваются, но недостаточно прочны. Самые хорошие — нормальные растворы, получающиеся при правильном соотношении вяжущего и заполнителя.

Раствор готовят в ящике на ножках высотой 30—50 см. Перемешивают раствор штукатурной лопаткой.

Приготовить раствор может один человек, но лучше это делать вдвоем. Один перемешивает раствор с одной стороны ящика, второй — с другой. Необходимо следить за тем, чтобы в углах ящика не оставались неперемешанные вяжущие или заполнители, а раствор был однородным.

Ход работы.

1. Известковый раствор.

На 1 часть известкового теста берем от 1 до 4 частей песка, что зависит от качества (сорта) извести и назначения штукатурного слоя. Следует применять выдержанную, полностью гашеную известь.

2. Свежегашеную известь процедите через сито 0,315 мм, чтобы в раствор не попали плохо погасившиеся частицы.

3. Тесто размешиваем водой до получения известкового молока.

4. Известковое молоко перемешиваем с заполнителем.

2. Известково-гипсовый раствор.

Гипс добавляют в известковый раствор для того, чтобы ускорить его схватывание. Раствор с гипсом начинает схватываться через 3—5 мин. и за 30 мин. полностью твердеет. На 1 часть гипса берем 3—4 части известкового раствора. Известково-гипсовый раствор приготавливаем так:

1. В ящик наливаем воду, затем постепенно тонким слоем насыпаем гипс и быстро и тщательно его перемешиваем до тех пор, пока не получится жидкое гипсовое тесто без комков.

2. Добавляем известковый раствор, и снова перемешиваем до получения однородной массы, затрачивая на это не более 2 мин. Долго перемешивать гипсовое тесто или известково-гипсовый раствор нельзя, так как они отмолаживаются, перестают схватываться, теряют прочность.

3. Цементный раствор

Раствор чаще всего состоит из 1 части цемента и 2—5 частей песка;

1. Отмериваем песок, насыпаем его грядкой.

2. Сверху насыпаем на него отмеренную порцию цемента и все тщательно перемешиваем (перелопачивают) до получения однородной сухой смеси.

3. Смесь затворяем водой до нужной густоты, тщательно перемешиваем и употребляем за время не более часа.

4. **Цементно-известковый** раствор приготавливаем из цемента, известкового теста и песка.

Раствор следует готовить так.

1. Смешиваем цемент с песком и получаем сухую цементную смесь.

2. Известковое тесто разводим водой до сметанообразной, густоты.

3. Известковым молоком затворяем цементную смесь, тщательно все перемешиваем.

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.

2. Опишите методику приготовления растворов.

4. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1.11. Что называют строительным раствором; чем раствор отличается от растворной смеси?

1.12. Чем отличается тяжелый раствор от легкого?

1.13. Чем отличается жирный раствор от тощего?

1.14. Выполните пояснение: известково-гипсовый раствор составом 1:0,2:3; цементный раствор 1:3.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 «Определение свойств растворов»

Цель работы: определить подвижность растворной смеси с помощью конуса.

Оборудование и материалы: весы, чаша для затворения, конус, лопатка, песок, цемент, вода, ткань, конусная колба, емкость для раствора (ведро).

Общие сведения.

Свойства свежеприготовленной растворной смеси и затвердевшего раствора совершенно различны. Основными свойствами растворной смеси являются удобоукладываемость, пластичность (подвижность), водоудерживающая способность и расслаиваемость, а затвердевших растворов — плотность, прочность.

Свойства растворных смесей. *Удобоукладываемость* — свойство растворной смеси легко укладываться плотным и тонким слоем на пористое основание и не расслаиваться при хранении, транспортировании и перекачивании насосами. Она зависит от пластичности (подвижности), водоудерживающей способности смеси и способности расслаиваться.

Пластичность смеси характеризуют ее подвижностью, т. е. способностью растекаться под действием собственного веса или приложенных к ней внешних сил. Подвижность почти всех растворных смесей определяют глубиной погружения (в см) стандартного конуса массой (300 ± 2) г.

Водоудерживающая способность — свойство растворной смеси удерживать воду при укладке ее на пористое основание (кирпич, шлакоблоки, бетон и т. п.), а также при ее транспортировании.

Расслаиваемость — способность растворной смеси разделяться на твердую и жидкую фракции при транспортировании и перекачивании ее по трубам и шлангам.

Ход работы.

Определение подвижности растворной смеси.

Задание 1. Выполните работу в следующем порядке:

1. Подготовьте компоненты для приготовления раствора состава 1:2 (1 кг цемента, 2 кг песка) вода 1000 см^3
2. Дно чаши протрите влажной тканью.
3. Высыпьте в чашу песок и сделайте лунку.
4. В лунку высыпайте цемент.
5. Песок и цемент перемешайте в течение 1-2 мин.
6. Половину воды залейте в смесь песка и цемента.
7. Приготовленную смесь уложите в ведро, штыкуйте и разравнивайте.
8. Ведро со смесью поместите под конус (рис.1). Острие конуса подведите до соприкосновения с раствором. Допустим, стрелка остановилась на делении 3, винт прибора опустите, и конус погружается в раствор. Если стрелка прибора остановилась на делении 10,5 см, то глубина погружения конуса в раствор составит $10,5 - 3 = 7,5$ см, подвижность равна 7,5 см.

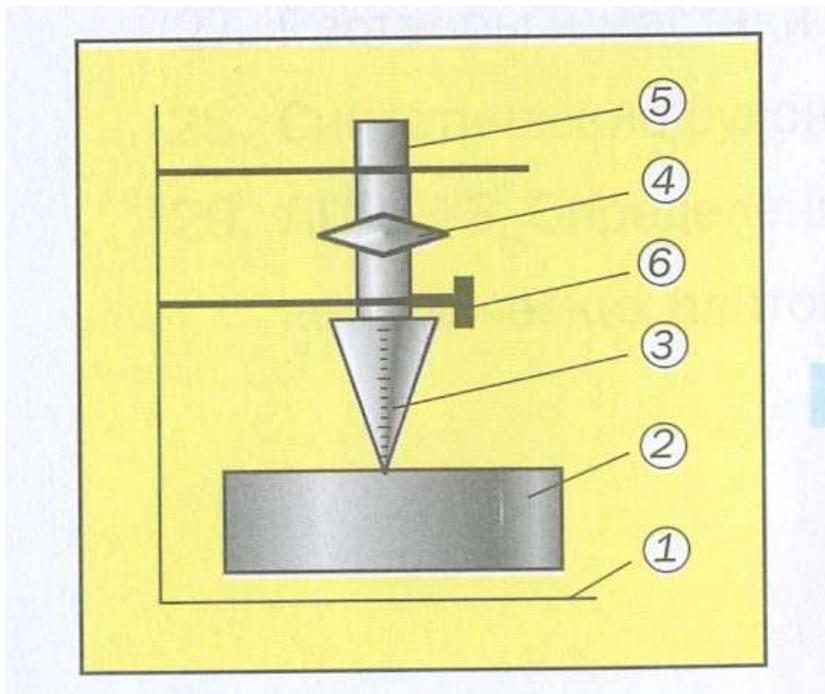


Рис. 1

Результаты запишите в таблицу.

Состав растворов	Расход компонентов			Показатели прибора		Подвижность раствора
	Цемент (г)	Песок (г)	Вода (мл)	До погружения	После погружения	

Задание 2. Нарисуйте конус.

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.

2. Запишите ход работы

- заполните таблицу

3. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1. Что называется подвижностью растворной смеси? Как ее определяют?

2. Как приготовить раствор? Порядок приготовления.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 «Приготовление клеевых составов»

Цель работы:

ознакомиться с видами клеев для обойных работ, научиться готовить клеи.

Оборудование и материалы:

емкость для разведения и варки клея, мука ржаная, крахмал, вода, лопаточка для размешивания.

Общие сведения.

Для наклеивания обоев, линкруста, картона, пленок применяют многочисленные составы клейстеров, клеев и мастик. Наиболее популярны синтетические клеи КМЦ, ПВА, «Бустилат». При попадании на лицевой слой обоев составы на КМЦ не оставляют пятен. Составы на КМЦ готовят на воде комнатной температуры.

Ход работы.

Задание 1. Приготовление клея КМЦ.

1. Набираем воду.
2. Раскрываем упаковку с клеем (не стоит делать маленькое отверстие, вскрывайте клей полностью).
3. Вооружаемся палочкой и размешиваем воду, пока посередине не появится воронка.
4. В воронку всыпаем клей быстро и тонкой струйкой. При этом не прекращаем перемешивать воду.
5. Ждем, пока клей загустеет, и при необходимости разводим его водой.
6. Через десять минут после окончательного перемешивания клей можно использовать.

Задание 2. Приготовление клея из муки.

1. Отмерьте муку и добавьте воду, хорошо перемешайте.
2. В кипящую воду тонкой струйкой вливайте раствор муки, непрерывно перемешивая, чтобы не образовывались комки.
3. Через 5 минут клей готов.

Задание 3. Заполни таблицу:

Виды клеев	Состав	Свойства	Применение
КМЦ			
Клейс			
тер			
ПВА			

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.
2. Запишите ход работы
 - заполните таблицу
3. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1. Что называется клейстером и клеем?
2. Расскажите о клее ПВА и его применении.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6
«Определение вида пигмента, его свойств, применение»

Цель работы:

ознакомиться с коллекцией природных и искусственных пигментов по внешним признакам, запомнить цвет важнейших из них, научиться их различать.

Оборудование и материалы:

коллекция пигментов (природный мел, каолин, диоксид марганца, сажа, графит, красный крон, охра, зелень, ультрамарин, алюминиевая и бронзовая пудра).

Общие сведения.

Пигменты (сухие краски) – тонко измельченные цветные неорганические или органические вещества, не растворимые в воде и дисперсных средах и способные образовывать с пленкообразующим защитное, декоративное покрытие.

Пигменты бывают природные (неорганические), искусственные или синтетические и металлические.

Природные пигменты получают в результате несложной обработки природных материалов (графит, известь, каолин, диоксид марганца, мел, охра, железный сурик и др.)

Синтетические пигменты получают путем термической или химической обработки материалов.

Металлические пигменты представляют собой тонкоизмельченные цветные металлы и сплавы металлов (алюминиевая пигментная пудра, золотистая бронза).

Ход работы.

Учащиеся рассматривают все пигменты из коллекции.

Задание 1.

1. Рассмотрите два-три пигмента (по заданию преподавателя).
2. Проработайте по учебнику техническую характеристику пигментов.

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.
2. Выполните описание пигментов по заданию.
3. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1. В чем принципиальное отличие пигментов от красителей?
2. Расскажите об укрывистости пигментов.
3. Каково значение дисперсности пигментов?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 «Приготовление грунтовок»

Цель работы:

Воспроизведение знаний о рецептах и способах приготовления грунтовок.
Приготовление составов. Проверка качества приготовленных составов.
Формирование точности при приготовлении составов.

Оборудование и материалы:

Мыло хозяйственное, известь, олифа, пигменты, вода, емкости для приготовления составов, веселка, сита.

Общие сведения.

При подготовке поверхностей под окраску сначала используют грунтовки, а также составы для проолифки поверхностей.

Грунтовки – это составы, в которые входят пигменты, наполнители и связующие, отличающиеся от окрасочных составов меньшим содержанием пигментов. Назначение грунтовки – выровнять «тянущую» способность поверхности, сделать одинаковой ее пористость, усилить сцепление окрасочного слоя с окрашиваемой поверхностью. Кроме того, они защищают металл от коррозии, выявляют текстуру древесины, перекрывают поры металла, выравнивают и создают однородную поверхность перед окраской. Высушенную загрунтованную поверхность покрывают краской или лаком.

Ход работы.

Задание 1. Приготовление грунта – мыловара.

Состав грунтовки:

- 1.Известь кипелка – 0,12-0,2 кг.
- 2.Мыло хоз. – 0,015-0,02 кг.
- 3.Олифа – 0,0025-0,003 кг.
- 4.Вода – до 1 л.

1. Известь погасите водой.
2. Мыло растворите отдельно в горячей воде.
3. В раствор мыла введите олифу и перемешайте.
4. Полученную эмульсию вливаем в известь и взбалтываем веселкой до однородного состояния.
5. Готовый концентрат разводим водой и процеживаем на сите с сеткой 0,25 или 0,2 мм.

Задание 2. Приготовление масляного состава для проолифки.

Состав масляный для проолифки (на 100 грамм):

1. Натуральная олифа – 83,4 гр.
2. Пигмент - 8,3 гр.
3. Растворитель (скипидар) – 8,3 гр.
1. Налейте олифу в емкость.
2. Введите пигмент и тщательно перемешайте.
3. Добавьте растворитель и тщательно перемешайте.
4. Состав пропустите через сетку 980 отв/см²

Задание 3. Проверьте качество приготовленных составов.

Заполните таблицу:

Название состава	Показатели качества

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.

2. Заполните таблицу.

3. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные лакокрасочные материалы?

2. По какому принципу подбирается грунтовка.

3. Каково назначение грунтовки?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8 «Приготовление шпатлевки»

Цель работы:

Воспроизведение знаний о рецептах и способах приготовления шпатлевок. Приготовление составов. Проверка качества приготовленных составов. Формирование точности при приготовлении составов.

Оборудование и материалы:

Клей растительный, олифа, мел, вода, емкости для приготовления составов, веселка, краскотерка.

Общие сведения.

Шпатлевки – это густые вязкие смеси, состоящие из пигментов и наполнителей в связующем веществе. Шпатлевки служат для заполнения неровностей и исправления дефектов окрашиваемой поверхности. Их готовят централизованно или в колерных мастерских. Шпатлевки наносят на поверхности шпателем или краскораспылителем. После высыхания они образуют ровные, однородные, без трещин, пузырей и механических включений поверхности. Все шпатлевки перетирают на жерновых краскотерках.

Ход работы.

Задание 1. Приготовление клеевой шпатлевки.

Состав шпатлевки:

1. Клей растительный (5%) – 1 л.

2. Олифа – 30 г.

4. Мел молотый - до рабочей густоты.

1. В 5% - ный клей введите олифу, тщательно перемешайте.

2. Добавьте мел до рабочей густоты, перемешайте.

3. Полученный состав перетрите на краскотерке.

Задание 2. Проверьте качество приготовленного состава.

Заполните таблицу:

Название состава	Показатели качества

Оформите отчет

1. Напишите название практической работы, её цель, оборудование и материалы.

2. Заполните таблицу.

3. Напишите вывод по практической работе.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные лакокрасочные материалы?

2. По какому принципу подбирается шпатлевка.

3. Что называется адгезией?

4. Почему в состав водной шпатлевки входит олифа, а неводной водный раствор клея?