

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым

«Бахчисарайский техникум строительства и транспорта»

Утверждаю

директор

ГБОУ СПО РК «БТСТ»

Васильев В. Е.

В 01 2016 г.



Методические рекомендации
по выполнению выпускной квалификационной
работы
обучающимися

Рассмотрено на заседании
профильной методической комиссии

Протокол №1

от 28. 08. 2015 г.

Председатель ПМК

 Сорокин А. И.

Рассмотрено и принято

на Методическом Совете

ГБПОУ РК «БТСТ»

Протокол №1

от 31. 08. 2015 г.

Председатель МС

 Быканов Ю. Л.

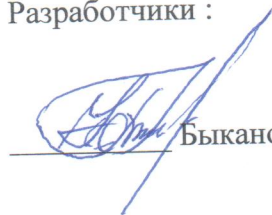
Профессия (специальность) :

270802.10 «Мастер отделочных строительных работ»

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы обучающихся созданы на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 270802.10 «Мастер отделочных строительных работ», программы модуля и локальных актов ГБПОУ РК «БТСТ».

Организация – разработчик : ГБПОУ РК «БТСТ»

Разработчики :



Быканов Ю. Л., заместитель директора ГБПОУ РК «БТСТ»;



Сорокин А. И., преподаватель-методист ГБПОУ РК «БТСТ».

Содержание

Введение

Содержание

Перечень тем ВКР

Рекомендации по выполнению ВКР

Оформление титульного листа

Оформление списка использованной литературы

Критерии оценки ВКР

Образец выполнения ВКР

Памятка студентам для работы с источниками информации

Работа с интернет – ресурсами

Бланк выданного задания

Лист рецензии ВКР

Список рекомендуемой литературы

В ходе выполнения ВКР осуществляются главные функции обучения – закрепление знаний и переработка их в устойчивые умения и навыки. Одновременно с этим развивается творческое мышление, приобретаются навыки работы с научной литературой и навыками самостоятельного поиска информации. От степени выполнения этих типов работы, от настойчивости каждого из обучающихся при подготовке и написании ВКР зависит успех обучения и формирование специалиста.

Работа над ВКР выполняется в свободное время обучающегося под руководством консультантов, назначенных приказом по техникуму, и руководителя ВКР. Консультации по выполнению работы проходят по графику групповых консультаций и в виде индивидуальных консультаций.

Целью выполнения ВКР являются:

- завершение подготовки обучающегося в техникуме, как высококвалифицированного специалиста с устойчивыми навыками, приобретенными за годы обучения, как теоретической, так и практической частей;
- развить в будущем специалисте способность представить новый объект строительства в законченном виде с элементами дизайнерской художественной отделки, рациональным выбором отделочных материалов и современных технологий отделки.

Последовательность выполнения ВКР:

- изучить данные методические указания;
- получить у преподавателя индивидуальное задание;
- найти литературные и электронные источники информации и изучить их;
- оформить работу в соответствии с требованиями, изложенными в данных методических рекомендациях;
- сдать выполненную выпускную квалификационную работу преподавателю на рецензирование;
- выполнить графическую часть ВКР;
- выполнить макет или презентацию по заданной теме.

Введение

ВКР предназначена для проверки, углубления и закрепления сформированных знаний, умений и навыков, используемых для подготовки высококвалифицированных специалистов строительных и отделочных специальностей.

ВКР выполняется с целью:

- проверки и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализацию;
- развития исследовательских умений.

Роль ВКР возрастает, т. к. перед техникумом стоит задача по формированию у студента потребности к самообразованию и познавательной деятельности.

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой по профессиональным модулям по профессии 270802.10 «Мастер отделочных строительных работ». Максимальная учебная нагрузка 261 час, обязательная аудиторная нагрузка 116 часов, самостоятельная работа 57 часов.

Контроль и оценка выполненной выпускной квалификационной работы осуществляется учебной комиссией в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Содержание ВКР обучающихся

Выпускная квалификационная работа выполняется на стандартных листах формата А4, написание текста производится только с одной стороны листа.

В содержание работы ВКР входит:

- титульный лист;
- лист выданного задания;
- лист рецензирования;
- пояснительная записка;

Содержание пояснительной записки:

- введение;
- план технологического процесса;
- технология выполняемых работ, ИТК;
- новые технологии отделки;
- расчет материально-технических ресурсов;
- подбор инструментов и приспособлений;
- организация работ и рабочего места;
- расчет механизмов и оборудования;
- определение стоимости работ и затрат;
- охрана труда и техника безопасности;
- список использованной литературы;

Графическая карта трудового процесса;

Макет (плакат, творческая разработка, стенд, чертеж, презентация).

Примерный перечень тем ВКР

№ п/п	Название модуля	Название темы
1	ПМ. 01 «Выполнение штукатурных работ»	«Технология высококачественного оштукатуривания фасадов с отделкой колонн и арок»
2		«Технология высококачественного оштукатуривания круглых колонн с отделкой каннелюр»
3		«Технология высококачественного оштукатуривания фасадов каменной штукатуркой с глубокими рустами и отделкой арок»
4		«Технология улучшенного оштукатуривания поверхностей комплексно- механизированным способом с устройством падуг»
5		«Технология улучшенного оштукатуривания внутренних поверхностей 5-этажного жилого дома комплексно-механизированным способом»
6		«Технология оштукатуривания фасадов терразитовой штукатуркой отделкой колонн под «тесанный камень»
7		«Технология высококачественного оштукатуривания фасадов полимерными, тонкослойными штукатурками с структурой «Короед», «Камешек»
8		«Технология высококачественного оштукатуривания внутренних поверхностей обыкновенными штукатурками с отделкой лузг и откосов »
9		«Технология оштукатуривания фасадов декоративной штукатуркой с отделкой карнизов традиционной и полимерной «Ceresit®»
10		«Технология высококачественного оштукатуривания поверхностей фасадов с вытягиванием арок и тяг »
11		«Технология высококачественного оштукатуривания стен и потолков с применением сухих гипсовых смесей »
12		«Технология высококачественного оштукатуривания стен и потолков с вытягиванием тяг»
13		«Технология высококачественного оштукатуривания внутренних поверхностей по кирпичу, камню и бетону флоковыми штукатурками с отделкой откосов и лузг»
14		«Технология высококачественной отделки стен офиса ГКЛ с применением комплектных систем фирмы «Knauf».»
15		«Технология улучшенного оштукатуривания поверхностей стен и потолков с вытягиванием падуг, тяг»
16		«Технология оштукатуривания внутренних поверхностей улучшенной штукатуркой в зимних условиях»
17	ПМ. 03 «Выполнение малярных работ»	Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен известковыми составами по выполненной штукатурке.
18		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен известковыми составами по дереву и кирпичу.
19		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен казеиновыми составами.
20		Технологический процесс окрашивания поверхностей стен фасада силикатными составами.
21		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен эмульсионными составами.
22		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен масляными составами по дереву и штукатурке.

23		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен масляными составами по выполненной камню.
24		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен масляными составами по металлу.
25		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен эмалевыми составами по дереву.
26		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен эмалевыми составами по металлу.
27		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен эмалевыми составами по выполненной штукатурке.
28		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен синтетическими материалами по дереву.
29		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен синтетическими материалами по выполненной штукатурке.
30		Технологический процесс окрашивания внутренних поверхностей стен синтетическими материалами по металлу.
31		Технологический процесс окрашивания оконных и дверных блоков масляными составами.
32		Технологический процесс окрашивания оконных и дверных заполнений эмалевыми составами.
33		Технологический процесс окрашивания батарей, радиаторов и прочих металлических конструкций эмалевыми составами.
34		Технологический процесс окрашивания батарей, радиаторов и прочих металлических конструкций нитроэмалевыми составами.
35	<p align="center">ПМ. 04 «Выполнение облицовочных работ»</p>	- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен керамическими плитками на цементном растворе;
36		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен глазурованной плиткой на полимерцементной мастике;
37		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен стеклянной плиткой на цементном растворе;
38		- Облицовка цоколя керамическими глазурованными плитками типа «Кабанчик» «шов в шов»;
39		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен глазурованной плиткой способом «шов в шов»;
40		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен керамической плиткой способом «вразбежку»;
41		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен стеклянной плиткой способом «по диагонали»;
42		- Технологический процесс устройства полов из керамической плитки способом «по диагонали»;
43		- Облицовка цоколя здания плитками из природного камня;
44		- Облицовка цоколя здания плитами из керамо-гранита;
		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен керамической плиткой на мастиках ПЦ,

45		КЦП;
46		- Технологический процесс облицовки фасада здания синтетическими материалами;
47		- Технологический процесс облицовки цоколя здания искусственным мрамором;
48		- Технологический процесс облицовки фасада плитами из диорита;
49		Технологический процесс облицовки цоколя здания гранитными и мраморными плитами;
50		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен плиткой типа «Марблит» на мастике КН2;
51		- Технологический процесс облицовки внутренних поверхностей стен неглазурованными плитками на цементном растворе;

Рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ

Важной частью ВКР является подготовка, поиск информации, оформление, написание и защита ВКР.

При изучении любой дисциплины, выполнение ВКР является отличным способом закрепления полученных теоретических и практических знаний, их углубление и осознание в процессе написания, расширение и получение новых знаний, развития творческого и критического мышления, что в последствии поможет при поиске и выполнении работы.

Выпускная квалификационная работа – это письменное изложение материала по выданной преподавателем теме, включающее в себя обзор литературных источников, технико-экономическое и художественно-эстетическое сравнение вариантов, выбор наиболее удачного варианта, его разработка оформление и представление к защите, как теоретической, так и графической части работы, а также обязательное выполнение практической части (в виде макета, плаката, презентации) с последующей защитой. . Выпускная квалификационная работа имеет научно-информационное и практическое назначение как неотъемлемая часть профессиональной Государственной Итоговой Аттестации.

Составление ВКР осуществляется по следующему алгоритму:

- подобрать литературу по данной теме, ознакомиться с ее содержанием;
- пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки;
- наметить содержание ВКР;
- написать план ВКР, включающий технико-экономическое и художественно-экологическое сравнение вариантов, выбор и обоснование наиболее удачного варианта.
- набрать , отредактировать и отпечатать содержание, вычитать его;
- оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы;
- разработать наглядное пособие;
- пройти и получить отметку о выполнении практической части работы;
- подготовить краткий конспект по выполненной работе, для использования на защите;
- получить рецензию преподавателя и консультантов;
- заверить ВКР у заместителя директора техникума;
- защитить работу на заседании ГИА или методической профильной комиссии.

План технологического процесса в выпускной квалификационной работе:

- назначение процесса (достоинства и недостатки);
- требования к зданиям, сдаваемым под отделку;
- требования СНиП к поверхностям, сдаваемым под отделку;
- операции и приемы работ, Инструкционно-технологическая Карта процесса;
- требования к качеству работ, в соответствии со СНиП.
- дефекты, их причины ,способы предупреждения и устранения.
- уход за отделанной поверхностью, сдача-приемка работ.

Оформление титульного листа

Выпускная квалификационная работа должна отвечать определенным требованиям.
На титульном листе необходимо указать:

**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Бахчисарайский техникум строительства и транспорта»**

Выпускная квалификационная работа на темы:

Профессия: код 270802.10 Мастер отделочных строительных работ.

**Выполнил: ФИО студента, курс, группа
Руководитель ВКР: ФИО преподавателя**

Бахчисарай, 20__ г.

Оформление списка используемой литературы

Список использованной литературы оформляется таким образом:

- порядковый номер в списке;
- фамилия и инициалы автора;
- название книги (для статьи ее заглавие, название сборника или журнала, его номер);
- место издания, издательство и год издательства.

Например,

1. Александровский А. В., Попов К. Н. Материалы для декоративных и штукатурных работ, - М.: Высш. шк., 2009 г.
2. Галкин И. Г. Технология и организация строительного производства, Москва, Высшая школа, 2010 г.
3. ЕНиР Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сб. Е 8 Отделочные покрытия строительных конструкций. Выпуск 4. Отделочные работы. Москва, Стройиздат, 2009 г.

При ссылке на источник в тексте приводится порядковый номер и номер страницы использованной литературы, заключенный в квадратные скобки, также возможно вынесение ссылки в нижнюю левую часть листа.

Например:

Кальгин А. А. Лабораторный практикум по технологии штукатурных работ, Москва, Высшая школа, 2006 г.

Оформление работы:

Письменная работа выполняется на листах формата А4, на одной стороне листа. Шрифт – Times, размер шрифта – 14 пт, межстрочный интервал – 1.

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы – 65-75 страниц.

При выполнении выпускной квалификационной работы необходимо соблюдать следующие поля: сверху – 2 см, снизу – 2 см, слева – 3 см, справа – 1,5 см.

Абзац должен начинаться с расстояния 3,5 см.

Все страницы работы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация должна быть сквозной, от титульного до последнего листа работы. На титульном листе нумерация не проставляется.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы и т. д.) располагаются непосредственно после текста, где они упоминаются впервые или на следующей странице. Каждая иллюстрация должна иметь название и номер. Нумерация иллюстраций должна быть сплошной по всему тексту, например:

Цифровой материал оформляется в виде таблиц, которые располагаются непосредственно после текста. Таблицы нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией по всему объему. Номер таблицы размещают в правом верхнем углу, над ее заголовком после слова «Таблица». Заголовок таблицы помещается над таблицей посередине. Заголовки граф начинают с прописных букв, а подзаголовки со строчных. Высота букв в таблице не должна быть менее 8 мм, например:

Таблица 1

Применяемые инструменты

№п/п	Наименование инструмента	Назначение	Эскиз

Безусловно, при выполнении выпускной квалификационной работы недопустимо ограничиваться одним учебником или пособием. Следует изучить несколько источников, что позволит полнее представить рассматриваемую проблему. Необходимо проконсультироваться с ведущим преподавателем ВКР и консультантами.

Критерии оценки за выпускную квалификационную работу

Выпускная квалификационная работа проверяется преподавателем, рецензируется и защищается в присутствии учебной профильной комиссии.

Используется рейтинговая система оценок.

Критерии		Баллы
Правильность оформления ВКР		1-5
Краткость, точность изложения материала		1-5
Профессионализм изложения		1-5
Грамотно и четко сделанные выводы		1-5
Наглядность (наличие таблиц, схем, графиков, фотографий, рисунков)		1-5
Защита ВКР		1-5
Баллы	Оценка	
26-30	Отлично	
20-25	Хорошо	
15-19	Удовлетворительно	
Менее 15	Неудовлетворительно	

Памятка студентам для работы с источниками информации

Необходимую для учебного процесса и научных исследований информацию Вы черпаете из книг, публикаций, периодической печати, специальных информационных изданий и других источников. Успешному поиску и получению необходимой информации содействуют знания основ информационного поиска в информационных системах, источников информации, составов фонда библиотек и их размещения.

Официальные документы, учебная научно-методическая и справочная литература, периодические и информационно-библиографические издания, бюллетени, фильмы, плакаты и схемы, имеющиеся в колледже, составляют учебно-информационный фонд, используемый в учебном процессе. Этот фонд непрерывно пополняется учебниками, учебными пособиями и другой научной и учебной литературой. Следует быстро и умело ориентироваться в этом потоке информации, уметь работать с предметными каталогами библиотеки, уметь пользоваться информационными изданиями типа «Экспресс-информация», «Реферативные журналы», «Книжная летопись», а также автоматизированными поисковыми системами, например, Яндекс. Каждый студент должен уметь работать с книгой. Без этого навыка практически невозможно овладеть программным материалом, специальностью и успешно творчески работать после окончания учебы.

Умение работать с книгой складывается из умения быстро найти требуемый источник (книгу, журнал, справочник), а в нем – нужные материалы: из умения разобраться в нем, используя при этом различные способы чтения.

Для поиска специальной научной литературы следует использовать :

- предметные и систематические каталоги библиотек;
- библиографические указатели «Новая литература по специальным и гуманитарным наукам»;
- реферативные журналы по социальным и гуманитарным наукам;
- библиографические указатели : «Книжная летопись», «Летопись журнальных статей»;
- указатели опубликованных в журналах статей и материалов, которые помещаются в последнем номере интересующего журнала за истекший год.

Чтение текста

Общепринятые правила чтения таковы :

- текст необходимо читать внимательно – т. е. возвращаться к непонятым местам;
- текст необходимо читать тщательно – т. е. ничего не пропускать;
- текст необходимо читать сосредоточенно – т. е. думать о том, что вы читаете;
- текст необходимо читать до логического конца – т. е. абзаца, параграфа, раздела, главы.

Работа с Интернет-ресурсами

Интернет сегодня – правомерный источник научных статей, статистической и аналитической информации, его использование наряду с книгами уже давно стало нормой. Однако, несмотря на то, что Интернет-ресурсы позволяют быстро и эффективно осуществить поиск необходимой информации, следует помнить о том, что эта информация может быть не точной или вовсе не соответствовать действительности. В связи с этим при поиске материала по заданной теме следует оценивать качество предоставляемой информации по следующим **критериям**:

- представляет она факты или является мнением;
- если информация является мнением, то, что возможно узнать относительно репутации автора, его политических, культурных и религиозных взглядах;
- имеем ли мы дело с информацией из первичного или вторичного источника;

- когда возник ее источник;
- подтверждают ли информацию другие источники.

В первую очередь необходимо обращать внимание на литературу, которую посоветовали вам преподаватели. Нередко в Интернете выкладываются материалы конференций. Полезным будет поискать специализированные Интернет-журналы и электронные библиотеки. Отсутствие фамилии автора у материала и грамматические ошибки в статье должны насторожить. Используйте подобные материалы как вспомогательные и иллюстративные, но не как основные.

Оформление Интернет-источников:

Как и другие источники информации, сайты обязательно должны быть указаны в списке использованной литературы.

Согласно принятым стандартам оформляется Интернет-источник таким образом :

- ссылка на ресурс (не общая ссылка на портал, а именно на страницу и использованным материалом);
- фамилия и инициалы автора;
- заглавие статьи, эссе или книги.

Например : <http://www.stroy-remont.org>, Строительство и ремонт (Электронный ресурс).

Иногда преподаватели просят указывать подобные источники отдельным списком, после «традиционных» источников. Например, под заглавием «Ресурсы Интернет».

Сайты, где выложены коллекции бесплатных рефератов и готовых студенческих работ, не могут быть вписаны как Интернет-источники. Это вторичная информация, уже кем-то переработанная, она может быть не вполне достоверной и актуальной.

Список рекомендуемой литературы для выполнения выпускной квалификационной работы

1. Аханов В. С. «Справочник строителя». Феникс. Ростов-на-Дону, 2009 г.
2. Белоусов Е. Г., Вершинина О. С. «Малярные и штукатурные работы». Москва, «ВШ», 1990 г.
3. Журавлев И. П. «Штукатур», Ростов-на-Дону, Феникс, 2000 г.
4. Завражин Н. Н. «Отделочные работы». М. Академия, 2008 г.
5. Завражин н. Н. «Штукатурные работы высокой сложности». М. Академия, 2008 г.
6. Справочник молодого штукатура. Москва, Высшая школа. 2008 г.
7. Евроремонт. Издательский дом «Пилигрим». 1998 г.
8. Лоскутов Л. «Современные отделочные материалы». Ростов-на-Дону, Феникс, 2000 г.
9. Ремонт квартиры. Издательство «Траст Пресс», 1999 г.
10. Уве Кальморген, «Тепло и уют вашего дома», 1998 г.
11. Шепелев А. М. «Штукатурные работы декоративно-художественные». Высшая школа. Москва, 1990 г.
12. Хайнер Гамм «Современная отделка помещений с использованием комплексных систем КНАУФ». Москва, 2010 г.

Интернет-ресурсы

1. Knauf – немецкий стандарт. (Электронный ресурс). – Режим доступа : <http://www.knauf-msk.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Техническая литература (Электронный ресурс), - Режим доступа : <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Портал нормативно-технической документации (Электронный ресурс), - Режим доступа : <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Строительство и ремонт (Электронный ресурс), - Режим доступа : <http://www.stroy-remont.org>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Интернет-энциклопедия «Википедия».
6. Интернет Университет Информационных Технологий.
7. Федеральный портал «Российское образование».

Лист рецензирования теоретической части выпускной квалификационной работы

№ раздела в работе	Наименование разделов выпускной квалификационной работы	Оценка выполнения работ	Максимальный балл	Оцениваемые компетенции
1	Введение		2	ОК 1
2	Технология производства работ по теме «ИТК»		40	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 3, ОК 4, ОК 5
3	Расчет потребности в материалах, ресурсах, инвариантная часть.		10	ОК 4, ОК 5
4	Подбор приспособлений и инструментов		3	ПК 1.2, ОК 5, ОК 2, ОК 6
5	Организация труда и рабочего места		10	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 5, ОК 6, ОК 2, ОК 3
6	Расчет и подбор механизмов		5	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 3, ОК 4, ОК 5
8	Инновационные технологии и их сравнение с традиционными.		5	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 4, ОК 3, ОК 5, ОК 6
9	Охрана труда, электро-пожарная безопасность		5	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
10	Оформление работы, выполнение и библиография		5	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Итого			85	

Выполнение практической работы: макета, наглядного пособия, плаката и др.-15

Замечания рецензента

Всего: 100

Работу рецензировал _____

Дата рецензирования «__» _____ 20__ г.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
 Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
 Бахчисарайский техникум строительства и транспорта

Утверждаю

Зам. директора ГБПОУ РК «БТСТ»

_____ Быканов Ю.Л.

« ____ » _____ 20 __ г.

Выпускная квалификационная работа

Темы _____

Выпускник(ца) _____

Группа № _____ Профессия _____

Мастер производственного обучения _____

Консультанты:

<u>Наименование предмета</u>	<u>Преподаватель</u>

Рецензия

Работа допущена к защите с
 оценкой _____

Руководитель работы

« ____ » _____ 20 __ г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

А Пояснительная записка:

1. Введение
2. Технология выполнения работ. Инструкционно-технологическая карта;
3. Расчет потребности материалов и ресурсов (сравнение вариантов традиционной и инновационной технологии)
4. Рациональный выбор инструментов, приспособлений, оборудования.
5. Организация труда и рабочего места.
6. Расчет механизмов и оборудования.
7. Современные материалы и технологии отделки.
8. Определение стоимости работ, оплаты труда рабочих.
9. Охрана труда, электро- и пожарная безопасность.
10. Литература.
11. Приложения.

Б Графическая часть: Карта трудового процесса.

В Практическая часть: Макет ,плакат, презентация, методическое пособие.

Руководитель _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым
«Бахчисарайский техникум строительства и транспорта»

Выпускная квалификационная работа

на темы:

**«Технология высококачественного оштукатуривания фасадов с отделкой колонн
и арок $S= 120\text{м}^2$ »**

**«Облицовка стен керамическими глазурованными плитками с
использованием фирмы «Церезит» $S= 42\text{ м}^2$ »**

Профессия: код 270802.10 Мастер отделочных строительных работ

Выполнил обучающийся гр.№ _____

Ф.И.О.

Руководитель ВКР:

Ф.И.О.

Бахчисарай, 201____ г.

Содержание

1. Введение;
2. Технология выполняемых работ, ИТК;
3. Расчет потребности материалов и ресурсов;
4. Выбор инструментов и приспособлений;
5. Организация работ и рабочего места;
6. Расчет механизмов и оборудования;
7. Современные материалы и технологии (сравнение вариантов традиционной и инновационной технологии);
8. Определение стоимости работ и оплаты труда рабочих;
9. Охрана труда, противопожарные мероприятия, электробезопасность;
10. Литература.
11. Приложения.

Введение

Что такое штукатурка? Достоинства и недостатки. Виды штукатурки и их краткая характеристика. Область применения штукатурки данной в задании проекта. Современное положение в отрасли.

Штукатурка служит для:

- утепление здания;
- предохранение от разрушения атмосферными воздействиями и т. д.;
- повышения прочности конструкций и здания в целом;

Может быть нескольких видов штукатурки. Они отличаются способами нанесения, материалом, назначением и специальными свойствами: это обыкновенная, декоративная, специальная.

Обычную штукатурку подразделяют на следующие виды:

- простая штукатурка;
- улучшенная штукатурка;
- высококачественная штукатурка.

**«Технология высококачественного оштукатуривания фасадов с отделкой колонн
и арок , S= 120м²»**

2. Технологический процесс. ИТК.

- 1. Назначение, область применения, достоинства и недостатки.**
- 2. Требования к зданиям, сдаваемым под отделку.**
- 3. Требования СНиП к поверхностям, сдаваемым под отделку.**
- 4. Выбор вариантов отделки.**
- 5. ИТК. Операции, приемы и методы отделки.**
- 6. Требования СНиП к качеству работ. Дефекты, причины их появления, способы предупреждения и устранения.**
- 7. Уход за поверхностями, приемка и сдача работ.**

Описание основных элементов зданий, заданных в теме курсового проекта. Их назначение. Декоративные элементы и их характеристика. Технологическая последовательность выполнения штукатурных работ. Инструкционно-технологическая карта (с цветными вставками приемов труда).

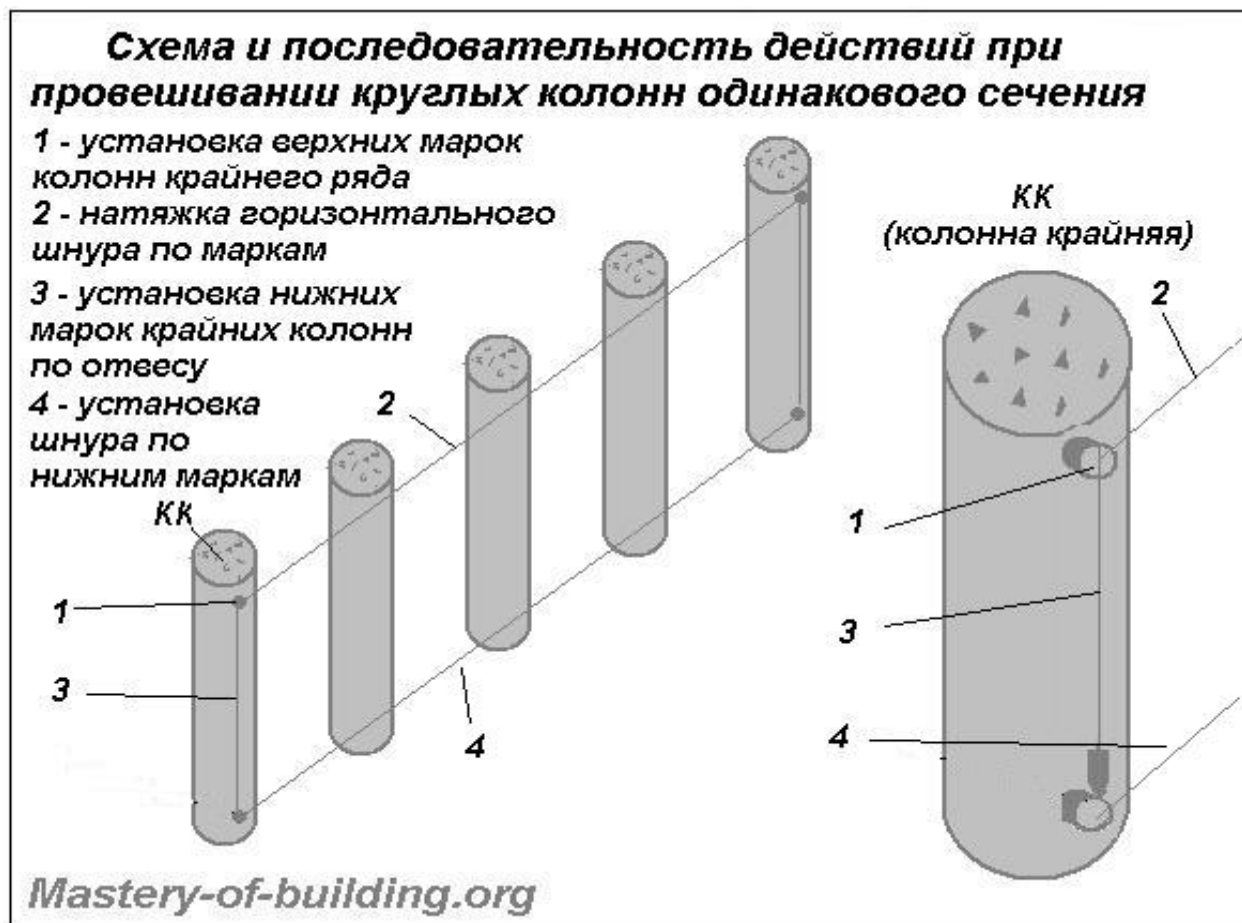
Колонны – это особые элементы здания, которые воспринимают нагрузку от вышележащих конструкций, но в отличие от стен имеют ограниченную плоскость и разнообразное сечение, поэтому штукатурка колонн должна рассматриваться как отдельная, весьма объемная тема.

Виды колонн:

- прямоугольного/квадратного сечения;
- круглого сечения;
- многогранного (6-и, 8-и и т. д.) сечения.

Провешивание круглых колонн отличается от провешивания квадратных, тем, что марки выставляются всего четыре на всю колонну: две верхних с лицевой/обратной стороны сверху и две с тех же сторон снизу.

По крайним колоннам в верхних точках по центру фронтального вида на расстоянии в 10 см от их окончания забиваются дюбеля, по которым натягивается шнур и регулируется так, чтобы не одна из колонн в ряду не прикасалась к нему. После этого по отрегулированным верхним дюбелям отпускают отвесы, по которым монтируют нижние дюбеля и также натягивают шнуры. То же самое выполняют и со второй стороны колонны, по шнурам монтируют марки промежуточных колонн.

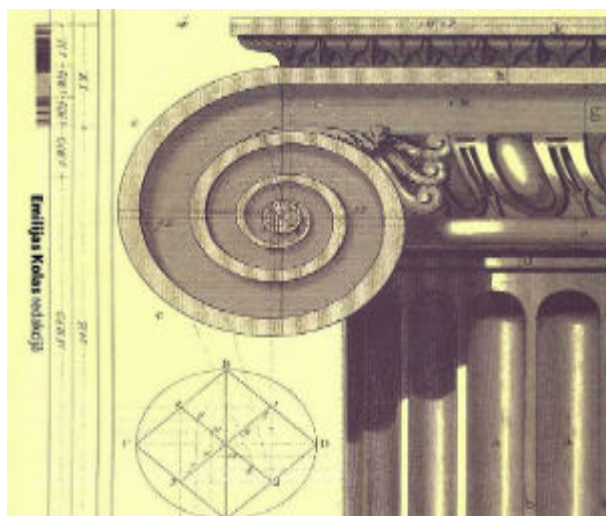


Устройство направляющих для шаблона происходит по выставленным марка, причем не только по уровню относительно вертикали, но и относительно центральной осевой. Для того, чтобы не было никаких не состыковок, заранее подготовленный шаблон полукруга колонны примеряют к выставленным направляющим, протягивая его вдоль всего тела колонны.

Может случиться погрешность, в результате которой с одной стороны между направляющими шаблон может не поместиться, а со второй наоборот – не достать до них. Это значит, что имеется расхождение от центральной оси колонны, в этом случае нужно вычислить, какая из направляющих верно выставлена и по ней с помощью того же шаблона выставить вторую.

Оштукатуривание колонн радиусными тягами происходит в несколько приемов: оштукатуривание одной и второй половины колонны, разделенные направляющими рейками и заделка штроб после демонтажа реек оштукатуренной колонны. При этом важно работу выполнять без длительных перерывов так, чтобы затертый слой грунта вышел монолитным (цельным).

Декоративное оформление колонн и их архитектурных элементов






Архитектурный декор колонн:

- каннелюры;
- рустование;
- молдинги;
- капители;
- базы колонн;
- декоративная накрывка.

Инструкционно – технологическая карта оштукатуривания поверхностей фасада с отделкой круглых колонн с каннелюрам

Последовательность операций	Рисунок	Инструменты, приспособления	Способ производства работ	Охрана труда
1. Тестирование поверхности		Уровень, отвес, правило.	Визуальный осмотр, определение ровности поверхности, загрязненности	Спецодежда, головной убор, перчатки
2. Подготовка поверхности под оштукатуривание	 <p align="center"><small>Рис. 3. Очистка поверхности сухопескоструйным способом: 1 — компрессор, 2 — бак, 3 — камера смешения песка с воздухом, 4 — корпус аппарата с затворной проволокой и кольцевым затвором, 5 — резиновый шланг для подачи песка к соплу, 6 — сопло</small></p>	Пескоструйный аппарат, железная щетка форсунка, волосяная щетка,	Обеспыление поверхности сжатым воздухом очищают поверхность штукатурки, сдувая выкрошенный раствор и пыль	Спецодежда, головной убор, перчатки, респиратор
3 Провешивание поверхностей с установкой маяков	 <p align="center"><small>"Провешивание" стены шнуром</small></p> <p align="center"><small>Установка маяка на раствор с помощью уровня</small></p>	Шнур, гвозди, уровень, отвес, молоток, марки, маяки.	Поверхности, подлежащие оштукатуриванию, проверяют провешиванием в вертикальной и горизонтальной плоскостях при помощи маяков. Толщина маяков должна соответствовать толщине намета без накрывки.	Спецодежда, головной убор, перчатки, защитные очки
4. Прием и транспортирование штукатурных растворов на рабочее место;			При небольшом объеме работ или если раствор включает фракции гравия разломом от 10 до 20 мм, раствор готовят в растворо- или бетономешалках.	Спецодежда, головной убор, перчатки, защитные очки

<p>5. Нанесение обрызга растворомасосом</p>		<p>Растворонасос</p>	<p>Наносится штукатурная смесь может как ручным, так и механизированным способом, который ускоряет процесс проведения отделочных работ. Нанесение обрызга толщиной слоя для кирпичных стен до 5 мм. Поверхность после нанесения обрызга не разравнивается;</p>	<p>Спецодежда, головной убор, перчатки, защитные очки</p>
<p>6. Нанесение слоев грунта растворомасосом с разравниванием</p>		<p>Правило, штукатурная лопатка</p>	<p>Грунтовочное покрытие перед нанесением завершающего слоя нацарапывают волнистыми бороздами.</p>	<p>Спецодежда, головной убор, перчатки, защитные очки</p>
<p>7. Нанесение накрывочного слоя растворомасосом</p>		<p>Правило, штукатурная лопатка</p>	<p>Терракотовая накрывка наносится на схватившийся грунт .</p>	<p>Спецодежда, головной убор, перчатки, защитные очки</p>

<p>8. Затирка поверхности с разделкой углов</p>		<p>Стальная штукатурная терка</p>	<p>Терракотовая накрывка наносится на схватившийся грунт и затирается. Затирку производим стальной штукатурной теркой. При этом заглаживание слоев должно осуществляться без излишних усилий, чтобы мраморные гранулы не выпадали из связующего слоя. Окончательная обработка поверхности выполняется циклей или гвоздевой щеткой по пластичной поверхности. Затирка накрывочного слоя машиной СО-86А (или СО-112А</p>	<p>Спецодежда, головной убор, перчатки, защитные очки</p>
<p>9. Нанесение финишного слоя</p>		<p>Железная терка, шпатель</p>		<p>Спецодежда, головной убор, перчатки, обувь, инструктаж на месте, защитные очки</p>
<p>10. Фактурная обработка</p>		<p>Фактурный валик, шпатель</p>	<p>К фактурной обработке обычно приступают спустя 2-4 часа после нанесения терразита. Уточнить подходящее время можно вытащив зерно песка или мраморной крошки, если это действие не приведет к нарушению всего слоя, значит, время как раз наступило.</p>	<p>Спецодежда, головной убор, защитные очки, обувь, перчатки</p>

3. Расчет потребности материалов и ресурсов

Расчёт потребности материалов на выполнение высококачественного оштукатуривания круглых колонн с каннелюрами, $S=120 \text{ м}^2$

Высококачественные штукатурки выполняют, в основном, заводским способом.

Для подсчета необходимого количества материала необходимо знать толщину слоя штукатурки. В нашем случае 15 мм.

Подсчитаем необходимый материал:

$$120 \times 0,015 = 1,8 \text{ м}^3 \text{ (сухой готовой смеси).}$$

Определения сметной стоимости работ на выполнение высококачественного оштукатуривания круглых колонн с каннелюрами, $S=120 \text{ м}^2$

Стоимость 1 м^3 смеси стоит 6000 рублей.

В нашем случае $6000 \times 1,8 \text{ м}^3 = 10800$ рублей.

Стоимость выполненных работ 1 м^2 равна 1200 рублей.

Стоимость всей площади- $1200 \times 120 = 144000$ рублей.

Сметная стоимость- $10800 \text{ руб} + 144000 \text{ руб} = 154800$ рублей

4.Выбор инструментов и приспособлений

Исполнители:

Штукатур V разряда (Ш₁) - 1

Штукатур IV разряда (Ш₂) - 1

Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	Гост, № чертежа	Количество, шт.

Ручные приспособления:

- молоток специальный;
- ковшик для нанесения штукатурки;
- строительный отвес;
- строительный уровень;
- правило для штукатурки;
- шпатели;
- мастерок.

5. Организация работ и рабочего места

Выработка на 1 человека – день, м² обрабатываемой поверхности 118,5-42,0. (Зарплаты) труда 100м² оштукатуренной поверхности человек 6,7119,0. Примечание: В показательности труда учтено время на подготовительно- заключительные работы и отдых (16%) состав звена 1 чел. штукатур 4^{го} разряда (м-1)-1, 3^{го} разряда (м-2)-1, 2^{го} разряда (м-3-4)-2.

Последовательность выполнения:

Подготовка поверхности.

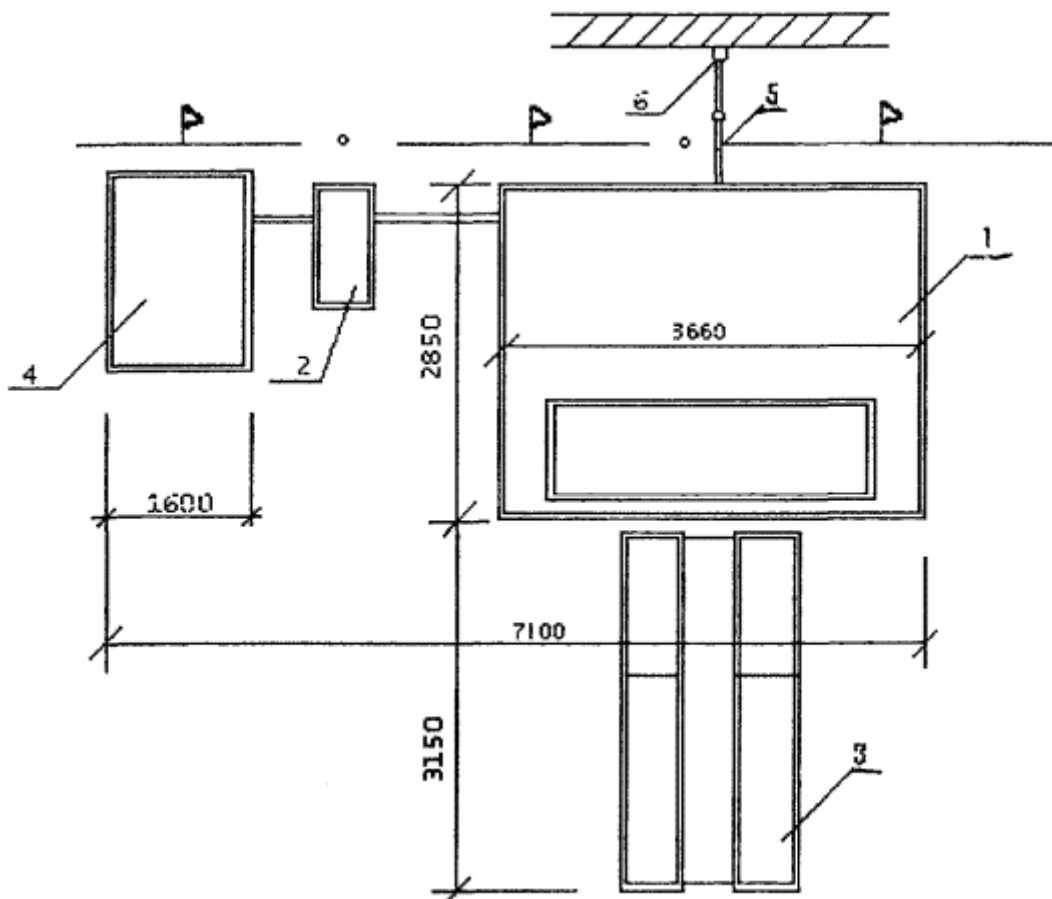
Нанесение слоев обрызга и грунта.

Разравнивание слоев обрызга и грунта.

Схема организации рабочего места.

Ш-1; Ш-2; Ш-3; Ш-4 – места нахождения штукатуров; 1- сопло; 2 –емкость для раствора; 3 подборник для раствора; стрелками указаны направления движения штукатуров .

Нанесение обрызга и грунта осуществляется с помощью форсунки. Схема приема и подачи раствора дана на рисунке 2.



1 - штукатурная станция (агрегат); 2 - растворонасос; 3 - эстакада; 4 - бункер для извести; 5 - растворопровод металлический; 6 - стойк для подачи раствора на этажи.

Рисунок 2 - Схема приема и подачи раствора

6. Расчет механизмов и оборудования

Транспортирование штукатурных растворов и нанесение их на оштукатуриваемую поверхность производится с помощью штукатурных агрегатов, состоящих из штукатурных установок и растворонасосов, а для приготовления, процеживания и транспортирования растворов применяется штукатурный агрегат СО-57Б, технические характеристики которых представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Технические характеристики установок для транспортирования растворов

Показатели	Марки установок		
	СО-48В	СО-49В	СО-50А
Марка растворонасосов	СО-29	СО-30	СО-10
Подача, м ³ /ч	2	4	6
Дальность подачи раствора, м по горизонтали	100	160	250
по вертикали	20	35	50
Вибросито:			
производительность, м ³ /ч	4	4	6
емкость бункера, м ³	0,16	0,16	0,3
размер ячейки сетки, мм	5'5	5'6	5'5
Внутренний диаметр растворопровода, мм	38	50	63
Общая масса комплекта, кг	470	560	508

Таблица 2 - Техническая характеристика штукатурного агрегата СО-57Б

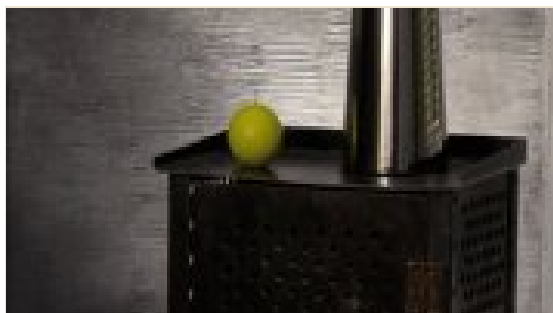
Наименование	Ед. изм.	Показатели
Производительность агрегата	м ³ /ч	2
<u>Растворосмеситель</u>		
Объем готового замеса	л	65
Емкость смесительного барабана по загрузке	л	80
Частота вращения вала смесительного барабана	с ⁻¹	0,53
Электродвигатель:		
мощность	кВт	1,5
напряжение	В	220/380
<u>Растворонасос</u>		
Подача	м ³ /ч	2
Давление	МПа	1,5
Наибольшая вязкость раствора по конусу СтройЦНИИ	см	7
Дальность подачи раствора:		
по горизонтали	м	100
по вертикали	м	20
Электродвигатель:		
мощность	кВт	2,2
напряжение	В	220/380
<u>Вибросито</u>		
Электродвигатель:		
мощность	кВт	0,75
напряжение	В	220/380
Масса агрегата	кг	750

7.Современные материалы и технологии (передовые методы труда)

Новые материалы, инструменты, приемы труда(Дается сравнение технико-экологическое и эстетическое традиционных и современных материалов и технологий).

Покрытия для стен в стиле Hi-tech

Цена от 340 руб./кв.м.



Любителям модных тенденций мы готовы предложить ассортимент отделочной продукции для декора стен в стиле Hi-tech. Если в стилистике интерьера вы отдаете предпочтение современному направлению лофт или industry, обратите внимание на декоративные штукатурки для внутренних работ АртБетон и SOLBETON, которые успешно имитируют шероховатую структуру бетона. А если вы хотите погрузиться в загадочную атмосферу будущего, то вам явно придется по душе декоративная штукатурка для стен с блестящим или металлическим мерцанием, а также уникальная люминесцентная краска, придающая стенам просто фантастический вид.

8. Нормирование и оплата труда

Расчет нормирования рабочего дня (выработка на одного рабочего в день). Заработная плата и ее расчет. Измерение платы. Премии и надбавки.

Тарифная система:

Разряды	1	2	3	4	5	6
тарифный коэффициент	1,0	1,088	1,204	1,355	1,550	1,8
часовые тарифные ставки	0,59	0,64	0,70	0,79	0,91	1,06
сменные ставки	4,72	5,12	5,60	6,32	7,28	8,28

$$T_c 6_p = T_c 1_p \quad T_c 6_p = 0,59 \cdot 1,8 = 1,06$$

Дневные ставки тарифные для расчета заработной платы.

1 Курс	2 Курс	3 Курс
3-54	3-84	4-20

Тарифная система применяется для расчета заработной платы. Для приготовления известкового раствора, штукатур 2^{го} разряда на 100м² поверхности затрачивает 9,2 человеко/часа.

Основная расценка: $H_{\phi} \times T_c 2_p = 9,2 \times 0,6 = 5,89$

НОТ служит его правильное нормирование. Правильная организация нормирования позволяет согласовать интересы каждого работника с интересами трудовых коллективов, обеспечивать постоянный рост производительности труда.

Нормирование труда – это ...

Норма времени – это

Норма выработки – это ...

Норма обслуживания – ...

Тарифная ставка – размер ...

Система оплаты труда

Основное назначение системы оплаты труда - обеспечить правильное состояние между мерой труда и мерой его оплаты.

Сдельная оплата - эта оплата

Прямая сдельная оплата труда. Труд одного рабочего или группы оплачивается по сдельным расценкам за объем выполненной работы. Зарплата находится в прямой зависимости от количества и качества выполненной работы и пропорционально росту количества увеличивается. Сдельная расценка устанавливается по нормам времени или выработки и часовой тарифной ставке разряда работ. Расценка по норме выработки на единицу работ вычисляется так:

$$P = T_{\partial} \times H_{\text{выр.}}$$

Расценка по норме времени вычисляется так:

$$P = T_{\text{ч}} - H_{\text{вр.}}$$

Сдельная тарифная ставка звена или бригады определяется суммированием часовых тарифных ставок всех рабочих, входящих в звено или бригаду и делением полученных суммы на число рабочих в звене или в бригаде.

Сдельно-премиальная система: оплачивает изготовленную рабочими продукцию по прямым сдельным расценкам и выплачивает премию за выполнение аккордного задания в установленный срок или при достаточном и хорошем качестве работ. Причем для стимулирования высокого качества работ установлены дифференцированные размеры премий за каждый процент сокращенного нормированного времени: при оценке качества работ на «хорошо» - 2%, при оценке на «удовлетворительно» - 0,5%, при оценке на «отлично» - 3%. Процент сокращения нормативного времени выражения аккордного задания (наряда) определяют так:

$$]B = \frac{T_n - T_p}{T_n} \times 100\%$$

T_n - время по нормам. T_p - рабочее время

Повременная оплата – это оплата ...

9. Охрана труда, противопожарные мероприятия, электробезопасность

Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим, обязательное выполнение правил личного поведения работающими. Правильную организацию хранения всех видов материалов и изделий, соблюдать надлежащие содержания строительной площадки, соблюдение всех противоположенных организаций во вспомогательных и производственных работах, расположенных на территории строительства, соблюдение тех правил эксплуатации приборов, машин и технологического процесса. Каждый работающий должен понимать, что с огнем нужно обращаться аккуратно. При входе на территорию у складов сгораемых материалов и отдельных объектах вывешивают предупредительные надписи «КУРИТЬ ВОСПРЕЩАЕТСЯ». Ежедневно до окончания работ рабочие места освобождаются от опилок, стружек, обрезков лесоматериалов и других отходов и удаляют из на специально отведенные места. В тех случаях, когда на строительной площадке есть установки, работающие на твердом топливе, их дымовые трубы снабжают искроуловителем не более 5 метров. В тех случаях, когда под хранение различных материалов отводится один склад, его разделяют на отсеки и в каждом отсеке хранят только однородные и одинаковые по степени пожарной опасности материалов. При этом материалы должны тушиться в каждом отсеке одними огнегасительными средствами – только водой или пеной. Когда на складах нет электрического освещения освещают помещения, где хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, баллоны, с горючими газами, барабаны с карбидом кальция, ацетиленовые генераторы, пользуются только аккумуляторными взрывобезопасными фонарями «свет шахтера». В помещении, где хранятся легко-воспламеняемые волокнистые материалы (пакля и др.) можно пользоваться переносными эл. фонарями «свет шахтера». Пользоваться фонарями «летучая мышь» в указанных складах запрещается. Также не разрешается пользоваться такими фонарями в помещениях, где хранятся бочки с горюче-смазочными материалами, олифой, разведенными красками, смолами, растворителями красок. Кислоты хранят в помещениях отделенных огнестойкой стеной от склада горюче-смазочных материалов, так как из-за неправильной оборудованной паровой или электрической клееварки может возникнуть пожар в помещении, где варят клей. По правилам пожарной безопасности клееварки снабжают водяным резервуаром на высоких ножках, который располагают на несгораемом основании. Искусственная сушка лесоматериалов может производиться только в сушилках, расположенных с необходимым разрывом от производственных помещений или в помещениях, примыкающих с производственным, например: деревообрабатывающих мастерских отделенных от сушилок противопожарной стеной; сушить лесоматериалы в производственных помещениях на радиаторах или печах нельзя, так как это может привести к пожару. В сушилках и других установках необходимо регулярно не реже одного раза в неделю очищать трубы калориферов и отопления от древесной пыли и отходов, так как несвоевременная очистка их может послужить причиной пожара. Необходимо так же регулярно очищать от легковоспламеняющейся пыли в мастерских оборудование, электросветильники, электротехнические и вентиляционные установки и радиаторы парового отопления. При механизированном производстве малярных работ применяют краски, содержащие летучие растворители. Пары их вместе с воздухом образуют взрывоопасные смеси. Не разрешается хранить горючее для заправки двигателей внутреннего сгорания в бидонах и бочках на самих машинах. Баки заправляют горючим только при выключенных и обязательно остывших двигателях. Выполняют эту работу заправщики имеющие допуск. Бензорезные пилы и другие механизмы, имеющие индивидуальные бензиновые двигатели перед сдачей на хранение освобождают от горючего. В соответствии с правилами противопожарного режима на территорию строительства не должны попадать посторонние лица, которые могут не зная условий и противопожарных требований строительства, вызвать пожар или взрыв.

10. Литература

1. Отделочные работы: учеб. Пособие для нач. проф. Образования/ Н. Н. Завражин.- М.: Издательский центр «Академия», 2006.
2. Общая технология отделочных строительных работ: учеб. Пособие для нач. проф. Образования/И. В. Петрова.- 2-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
3. Мороз Л. Н. Маляр. Технология и организация работ. Учебное пособие для учащихся профессиональных училищ. Изд-е 3 перераб. И дополнен. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
4. Б. П. Филимонов Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии. Учебное пособие. М.: Издательство АСБ, 2006.
5. Интернет-ресурсы:
6. И. П.Журавлёв Штукатур. Учебное пособие для учащихся профессиональных училищ. Изд-е 4 перераб. И дополнен. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.