

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации самостоятельной работы

ОП.06 «Технологическое оборудование»

по специальности

15.02.12 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

2021

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Кудряшова К.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории
ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

Рассмотрено на заседании Методического совета

протокол № 2 от «08» ноября 2021 г.

Председатель: Е.В. Снежкова

Содержание

| | |
|--|----|
| 1 Пояснительная записка | 4 |
| 2 Структура самостоятельной работы | 6 |
| 3 Методика реализации самостоятельной работы | 9 |
| 4 Рекомендуемые источники | 20 |
| Приложение А | 21 |

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским, лабораторным, и др.) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельную работу над отдельными темами междисциплинарных курсов в соответствии с тематическими планами;
- подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками;
- выполнение письменных контрольных работ, электронных презентаций;
- подготовку ко всем видам контрольных испытаний, в том числе зачётам и экзаменам.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся и студентов, online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся и студентов.

Самостоятельная работа является обязательной при изучении учебной дисциплины. Обучающийся, не представивший результаты своей внеаудиторной самостоятельной работы, к промежуточной аттестации по учебной дисциплине не допускается.

В методических указаниях приведены структура, задания и методика организации всех видов самостоятельной работы в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

По каждому виду работы обучающийся должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях. Выполненные задания

оформляются в виде отчетных работ в соответствии с требованиями к содержанию отчетных работ каждого вида (приложение А).

Самостоятельная проработка теоретического курса учебной дисциплины должна быть регулярной. При возникновении вопросов необходимо обращаться за консультацией к преподавателю.

Если отчетная работа по практическому занятию сдается в срок, то она принимается без собеседования с преподавателем. В случае нарушения срока сдачи отчетной работы обучающийся проходит собеседование по практической работе.

2 СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

- для формирования умений, компетенций: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение кинематических схем; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; составление электронной презентации; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками: ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста и др.

При самостоятельном выполнении различных видов заданий обучающийся получает навыки принятия самостоятельных решений, разбора и изучения нового материала, работы с нормативной и технической литературой, а также с другими информационными источниками.

Распределение часов самостоятельной внеаудиторной работы приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение часов самостоятельной внеаудиторной работы

| Наименование разделов и тем | Распределение часов самостоятельной работы |
|--|--|
| Раздел 1. Оборудование для дробления огнеупорного сырья | 27 |
| <i>Введение</i> | 4 |
| <i>Тема 1.1 Основные понятия теории измельчения</i> | 4 |
| <i>Тема 1.2 Щековые дробилки</i> | 5 |
| <i>Тема 1.3 Конусные дробилки</i> | 4 |
| <i>Тема 1.4 Валковые дробилки</i> | 4 |
| <i>Тема 1.5 Размольные бегуны</i> | 2 |
| <i>Тема 1.6 Ножевые глинорезки</i> | 2 |
| <i>Тема 1.7 Молотковые дробилки</i> | 2 |
| Раздел 2. Оборудование для помола огнеупорного сырья | 17 |
| <i>Тема 2.1 Шаровые мельницы</i> | 4 |
| <i>Тема 2.2 Трубные мельницы</i> | 4 |
| <i>Тема 2.3 Дезинтегратор</i> | 3 |
| <i>Тема 2.4 Струйные мельницы</i> | 3 |
| <i>Тема 2.5 Вибрационные мельницы</i> | 3 |
| Раздел 3. Оборудование для сортировки и обогащения огнеупорного сырья | 18 |
| <i>Тема 3.1 Оборудование для механической сортировки</i> | 5 |
| <i>Тема 3.2 Оборудование для воздушной сортировки</i> | 4 |
| <i>Тема 3.3 Оборудование для очистки газов от пыли</i> | 5 |
| <i>Тема 3.4 Оборудование для гидравлической сортировки</i> | 2 |
| <i>Тема 3.5 Оборудование для магнитной сортировки</i> | 2 |
| Раздел 4. Оборудование для хранения, дозирования и питания материалов | 13 |
| <i>Тема 4.1 Бункера</i> | 3 |
| <i>Тема 4.2 Питатели</i> | 5 |
| <i>Тема 4.3 Дозаторы</i> | 5 |
| Раздел 5. Оборудование для смешивания материалов | 15 |
| <i>Тема 5.1 Оборудование для смешивания полусухих масс</i> | 5 |
| <i>Тема 5.2 Оборудование для смешивания жидких масс</i> | 5 |
| <i>Тема 5.3 Насосы для перекачивания жидких масс</i> | 5 |
| Раздел 6. Оборудование для пластического способа формования огнеупорных изделий | 27 |
| <i>Тема 6.1 Оборудование для формования бруса и вакуумирования массы</i> | 9 |
| <i>Тема 6.2 Оборудование для отрезки заготовок</i> | 9 |
| <i>Тема 6.3 Допрессовочные прессы</i> | 9 |

| | |
|---|------------|
| Раздел 7. Оборудование для полусухого способа формования огнеупорных изделий | 42 |
| <i>Тема 7.1 Коленорычажные прессы</i> | <i>14</i> |
| <i>Тема 7.2 Фрикционный пресс</i> | <i>14</i> |
| <i>Тема 7.3 Гидравлические прессы</i> | <i>14</i> |
| Раздел 8. Оборудование для специальных способов формования изделий | 9 |
| <i>Тема 8.1 Вибрационные установки</i> | <i>4</i> |
| <i>Тема 8.2 Гидростатический пресс</i> | <i>5</i> |
| Раздел 9. Оборудование для сушки материалов | 14 |
| <i>Тема 9.1 Сушильные барабаны</i> | <i>7</i> |
| <i>Тема 9.2 Сушилки</i> | <i>7</i> |
| Раздел 10. Оборудование для обжига материалов | 11 |
| <i>Тема 10.1 Вращающаяся печь</i> | <i>6</i> |
| <i>Тема 10.2 Шахтная печь</i> | <i>5</i> |
| Раздел 11. Оборудование для сушки изделий | 9 |
| <i>Тема 11.1 Туннельные сушила</i> | <i>4</i> |
| <i>Тема 11.2 Электролафет грузоподъемностью 3-5 т</i> | <i>5</i> |
| Раздел 12. Оборудование для обжига изделий | 12 |
| <i>Тема 12.1 Туннельная печь</i> | <i>6</i> |
| <i>Тема 12.2 Электролафет грузоподъемностью 30 т</i> | <i>6</i> |
| Раздел 13. Механизация технологических процессов | 6 |
| <i>Тема 13.1 Механизация технологических процессов</i> | <i>6</i> |
| Раздел 14. Оборудование производства новых огнеупорных изделий | 15 |
| <i>Тема 14.1 Оборудование для производства периклаза</i> | <i>7</i> |
| <i>Тема 14.2 Оборудование для производства каолиновой ваты</i> | <i>8</i> |
| ИТОГО | 243 |

3 МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Введение

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме: Краткие исторические сведения о развитии науки, перспективы развития огнеупорной промышленности.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: сделать презентацию по теме, используя информационные технологии.

Тема 1.1 Основные понятия теории измельчения

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по вопросам:

1. Теории измельчения.
2. Способы измельчения.
3. Степень измельчения.
4. Дробление и помол.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: составить конспект по теме.

Тема 1.2 Щековые дробилки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Задание: Подготовить отчет по практической работе №1 в соответствии с требованиями методических указаний.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Отчетная работа с выполненным заданием практической работы №1.

Тема 1.3 Конусные дробилки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 1.4 Валковые дробилки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Задание: Подготовить отчет по практической работе №2 в соответствии с требованиями методических указаний.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Отчетная работа с выполненным заданием практической работы №2.

Тема 1.5 Размольные бегуны

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 1.6 Ножевые глинорезки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 1.7 Молотковые дробилки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 2.1 Шаровые мельницы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Задание: Подготовить отчет по практической работе №3 в соответствии с требованиями методических указаний.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Отчетная работа с выполненным заданием практической работы №3.

Тема 2.2 Трубные мельницы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 2.3 Дезинтегратор

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 2.4 Струйные мельницы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 2.5 Вибрационные мельницы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 3.1 Оборудование для механической сортировки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Задание: Подготовить отчет по практической работе №4 в соответствии с требованиями методических указаний.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Отчетная работа с выполненным заданием практической работы №4.

Тема 3.2 Оборудование для воздушной сортировки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 3.3 Оборудование для очистки газов от пыли

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Задание: Подготовить отчет по практической работе №5 в соответствии с требованиями методических указаний.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Отчетная работа с выполненным заданием практической работы №5.

Тема 3.4 Оборудование для гидравлической сортировки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 3.5 Оборудование для магнитной сортировки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 4.1 Бункера

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 2 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 4.2 Питатели

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 3 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Задание: Подготовить отчет по практической работе №6 в соответствии с требованиями методических указаний.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Отчетная работа с выполненным заданием практической работы №6.

Тема 4.3 Дозаторы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 5.1 Оборудование для смешивания полусухих масс

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 5.2 Оборудование для смешивания жидких масс

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 5.3 Насосы для перекачивания жидких масс

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 6.1 Оборудование для формования бруса и вакуумирования массы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 9 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 6.2 Оборудование для отрезки заготовок

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 9 часов.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 6.3 Допрессовочные прессы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 9 часов.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 7.1 Коленорычажные прессы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 14 часов.

Форма отчета: ответы на вопросы тестовых заданий темы.

Тема 7.2 Фрикционный пресс

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 14 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 7.3 Гидравлические прессы

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 14 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 8.1 Вибрационные установки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 8.2 Гидростатический пресс

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 9.1 Сушильные барабаны

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 7 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 9.2 Сушилки

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 7 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 10.1 Вращающаяся печь

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 6 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 10.2 Шахтная печь

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 11.1 Туннельные сушила

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 4 часа.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 11.2 Электролафет грузоподъемностью 3-5 т

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 5 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 12.1 Туннельная печь

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 6 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 12.2 Электролафет грузоподъемностью 30 т

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 6 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 13.1 Механизация технологических процессов

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 6 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 14.1 Оборудование для производства периклаза

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 7 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

Тема 14.2 Оборудование для производства каолиновой ваты

Задание: Самостоятельно изучить учебный материал по конспекту и источникам информации по теме, знать назначение, устройство и работу машин.

Общая трудоемкость: 7 часов.

Форма отчета: составить кинематические схемы и спецификации к ним используя информационные технологии.

4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

Основные источники:

1. Воеводский В.А. Подъемно-транспортные машины / В.А. Воеводский. - М.: Издательство литературы по строительству, 1969.
2. Байсаголов В.Г. Механическое и транспортное оборудование заводов огнеупорной промышленности / В.Г.Байсаголов, П.И.Галкин. – М.: Металлургия, 1972.
3. Балашов В.П. Грузоподъемные и транспортирующие машины на заводах строительных материалов / В.П. Балашов/– М.: Машиностроение, 1987.
4. Оборудование и механизация стекольных заводов / К.Л. Вейнберг [и др.]. – М.: Ростехиздат, 1962.
5. Ильевич А.П. Машины и оборудование для заводов по производству керамики и огнеупоров / А.П. Ильевич.– М.: Высшая школа, 1999.
6. Мархель И.И. Детали машин / Мархель И.И. – М.: Машиностроение, 1977.
7. Мовнин М.С. Детали машин / М.С.Мовнин, Д.Г.Гольцикер. – Л.: Судостроение, 1972.
8. Сапожников М.Я. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций / М.Я. Сапожников.– М.: Высшая школа, 1971.
9. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических силикатных материалов и изделий / В.С. Севостьянов [и др.]. – М.: Инфа, 2005.
10. Сиволобов И.В. Механическое оборудование для производства асбестоцементных изделий / И.В. Сиволобов. - М.: Машиностроение, 1983.

Дополнительные источники

1. Банит Ф.Г. Механическое оборудование цементных заводов / Банит Ф.Г., О.А.Несвижский.– М.: Машиностроение, 1975.
2. Лоскутов Ю.А. Механическое оборудование предприятий по производству вяжущих строительных материалов / Ю.А.Лоскутов, В.М.Максимов, В.В.Веселовский. – М.: Машиностроение, 1986.
3. Механическое оборудование для производства вяжущих строительных материалов / С.Г. Силенок [и др.].– М.: Машиностроение, 1969.

Интернет-ресурсы:

1. <http://koapp.narod.ru/russian.htm>
2. <http://www.iqlib.ru/>
3. <http://booktech.ru>
4. <http://techlibrary.ru>
5. <http://www.diagram.com.ua/library/>

Приложение А

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Папка с отчетными работами обучающегося должна содержать следующие разделы:

1. титульный лист

обязательно указываются:

- название профессионального модуля;
- название специальности;
- фамилия и инициалы обучающегося;
- номер группы;
- фамилия и инициалы преподавателя;

2. отчетная работа

обязательно указываются:

- номер и название работы;
- цели работы;
- название оборудования
- кинематические схемы со спецификациями;
- краткое описание работы оборудования, его основных механизмов.