**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

«Воскресенский колледж»

# Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

**ОП. 06 Технологическое оборудование**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

# Содержание

1. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее – CПО)
2. Цель и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-читать кинематические схемы;

-определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

- подбирать оборудование в соответствии с техническим заданием,

# -применять гидравлические и пневматические системы и их элементы в практической деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

**-**назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;

-технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;

-нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации;

-основные виды неполадок в работе каждого вида оборудования.

# -критерии отбора основного и вспомогательного оборудования технологических линий и комплексов для заданных условий,

**-критерии работоспособности гидравлического и пневматического оборудования в соответствии с паспортом**

1. Профессиональные и общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1. Количество часов на изучение

максимальной учебной нагрузки обучающихся 144 часа, в том числе: самостоятельная работа 10 часов,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 134 часа, в том числе практические работы 46 часов.

1. Основные разделы и темы модуля

|  |
| --- |
| **Введение 2 часа** |
| Цель и задачи предмета, связь с другими дисциплинами учебного плана подготовки техника. Обзор учебного плана подготовки техники. Обзор рекомендуемой литературы по учебной дисциплине. Методические  рекомендации студентам по освоению материала учебной дисциплины. Производственный и технологический процессы. Типы производства |
| **Раздел 1 Оборудование горных цехов 8 часов** |
| Тема 1.1. Оборудование для подготовки горных пород к выемке |
| Тема 1.2. Оборудование для выемочно-погрузочных работ |
| Тема 1.3. Оборудование для транспортных работ |
| **Раздел 2 Оборудование для предварительного измельчения породы 26 часов** |
| Тема 2.1. Общие сведения об измельчении материалов. Классификация дробильных и помольных машин. |
| Тема 2.2. Щековые дробилки. Назначение, устройство. Принцип действия. |
| Тема 2.3. Конусные дробилки. Классификация, назначение, устройство. |
| Тема 2.4. Дробилки ударного действия. Классификация, назначение, устройство. |
| Тема 2.5 Роторные, молотковые дробилки |
| Тема 2.6. Валковые дробилки. Классификация, назначение, устройство. |
| Тема 2.7. Бегуны, классификация, назначение, устройство, принцип действия. |
| **Раздел 3 Оборудование для помола материала 10 часов** |
| Тема.3.1 Дезинтеграторы. Классификация, назначение, устройство. |
| Тема 3.2 Шаровые мельницы. Назначение, принцип работы. Классификация. |
| Тема 3.3 Особенности конструктивных узлов и деталей шаровых мельниц. |
| Тема 3.4 Барабанные мельницы самоизмельчения. Устройство, работа. |
| **Раздел 4 Оборудование для сортировки материалов 10часов** |
| Тема 4.1 Устройство, работа циклонов, скрубберов, рукавных фильтров, электрофильтров. |
| Тема 4.2 Механическая сортировка. Сущность процесса. Устройство и принцип действия грохотов различных конструкций. |
| Тема 4.3 Теоретические основы воздушной сортировки. Устройство, работа сепараторов различной конструкции. |
| Тема 4.4 Сущность гидравлической сортировки. Устройство классификаторов различной конструкции. |
| Тема 4.5 Устройство и принцип действия различных электромагнитных сепараторов. |
| **Раздел 5 Оборудование для дозирования и смешивания материалов 10 часов** |
| Тема5.1. Устройство и работа ленточных, пластинчатых, винтовых и |

|  |
| --- |
| дисковых питателей. |
| Тема.5.2. Устройство и работа автоматических весовых дозаторов. |
| Тема 5.3. Устройство, работа смесителей различной конструкции. |
| Тема 5.4. Устройство, работа крановых смесителей, бетономешалок. |
| **Раздел 6 Оборудование для обезвоживания и сушки материалов 6 часов** |
| Тема 6.1. Устройство и работа камерных фильтр-прессов. Устройство и  работа барабанных сушилок. |
| Тема 6.2. Башенные распылительные сушилки, вихревые сушилки.  Устройство, работа. |
| **Раздел 7 Оборудование для производства вяжущих материалов**  **32 часа** |
| Тема 7.1. Компоновка технологических линий для производства извести. Устройство и работа известеобжигательных печей. Механизмы загрузки и разгрузки печей. |
| Тема 7.2 Компоновка технологических линий для производства гипса |
| Тема 7.3 Сведения о цементе. Схемы поточных технологических линий мокрого, сухого способов производства цемента. |
| Тема 7.4 Устройство, работа, технические характеристики печных агрегатов мокрого способа производства цемента. |
| Тема 7.5 Устройство корпуса вращающейся печи, внутрипечных теплообменников, уплотнений. |
| Тема 7.6 Конструкции бандажей, роликовых опор, гидроупоров, привода печи. |
| Тема 7.7 Устройство, назначение, принцип работы охладителей клинкера |
| Тема 7.8 Устройство, назначение и принцип работы клинкерного транспортера |
| Тема 7.9 Сущность сухого способа производства цемента. Устройство, работа печных агрегатов сухого способа производства цемента. |
| Тема 7.10 Устройство, работа циклонных теплообменников с декарбонизатором. |
| Тема 7.11 Правила технической эксплуатации оборудования производства вяжущих материалов. |
| **Раздел 8 Оборудование для производства ЖБИ 20 часов** |
| Тема 8.1. Назначение арматуры, марки арматурной стали. |
| Тема 8.2 Оборудование для очистки, правки, резки арматурной стали |

|  |
| --- |
| Тема 8.3 Оборудование для сварки, натяжения арматурных стержней. |
| Тема 8.4 Оборудование для подачи и укладки бетонной смеси в формы. |
| Тема 8.5 Назначение форм и способы уплотнения бетонной смеси. |
| Тема 8.6 Вибраторы. Вибрационные площадки. Вибрационные штампы. |
| **Раздел 9 Оборудование для формирования керамических смесей 12 часов** |
| Тема 9.1. Особенности пластического формирования. |
| Тема 9.2. Безвакуумные прессы. |
| Тема 9.3. Вакуумные ленточные прессы. |
| Тема 9.4 Резательные автоматы. |
| Тема 9.5.Вертикальные трубные прессы. |
| **Раздел 10 Гидравлическое и пневматическое оборудование 8 часов** |
| Тема 10.1 Поршневые насосы. Шестеренные насосы, пластинчатые  насосы. |
| Пневматические машины. Устройство и принцип действия поршневых компрессоров. |
| Расчет производительности поршневого компрессора. |

Итоговая аттестация в форме экзамена в 6 семестре