



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И
ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ГОРНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Профиль подготовки	<u>Электрооборудование и электрохозяйство горных и промышленных предприятий</u>
Уровень высшего образования	<u>Бакалавриат</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>

Автор - разработчик: Долганов А.В., канд. техн. наук, доцент
Рассмотрено на заседании кафедры разработки месторождений полезных ископаемых
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма
2021

Практическая работа - средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

Практическая работа № 1

Тема: Изучение конструкции проходческих комбайнов. Схемы кинематическая, электрическая, гидравлическая.

Тип практического задания – сбор исходных данных

Задание: Собрать исходные данные, описание конструкции, принцип работы проходческих комбайнов. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Назовите типы и виды и условия применения проходческих комбайнов.
2. Назовите типы рабочих инструментов комбайнов.

Практическая работа № 2

Тема: Изучение конструкции и принципа действия бурильных машин

Тип практического задания – сбор исходных данных

Задание: описание конструкции, принцип работы бурильных машин. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Назовите условия применения машин вращательного бурения.
2. Назовите условия применения машин ударно-вращательного бурения.
3. Назовите условия применения машин ударно-поворотного бурения.

Практическая работа № 3

Тема: Изучение конструкции погрузочной машины МПК-1000Т по рабочим чертежам.

Схемы кинематическая, электрическая, гидравлическая.

Тип практического задания – сбор исходных данных

Задание: описание конструкции, принцип работы погрузочной машины МПК-1000Т. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Какой тип привода используется в машине МПК-1000Т?
2. Опишите основные элементы гидравлической схемы машины МПК-1000Т.

Практическая работа № 4

Тема: Изучение конструкции погрузочной машины с нагребающими лапами 1ПНБ-2.

Схемы кинематическая, электрическая, гидравлическая.

Тип практического задания – сбор исходных данных.

Задание: описание конструкции, принцип работы погрузочной машины с нагребающими лапами 1ПНБ-2. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Условия применения погрузочной машины с нагребающими лапами 1ПНБ-2.
2. Назовите другие типы погрузочных машин, применимых в сходных условиях.

Практическая работа № 5

Тема: Изучение конструкции буропогрузочной машины 1ПНБ-2Б и 2ПНБ-2Б. Схемы кинематическая, электрическая, гидравлическая.

Тип практического задания – сбор исходных данных.

Задание: описание конструкции, принцип работы буропогрузочной машины 1ПНБ-2Б и 2ПНБ-2Б. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Назовите конструктивные элементы пневматического привода подъема ковша.
2. Назовите узлы и точки смазки буропогрузочной машины 1ПНБ-2Б и 2ПНБ-2Б.

Практическая работа № 6

Тема: Изучение конструкции погрузочной машины с клиновыми нагребными лапами МПНК. Схемы кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Тип практического задания – сбор исходных данных.

Задание: описание конструкции, принцип работы погрузочной машины с клиновыми нагребными лапами МПНК. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Условия применения погрузочной машины с нагребными лапами МПНК.
2. Назовите другие типы погрузочных машин, применимых в сходных условиях.

Практическая работа № 7

Тема: Изучение конструкции погрузочно-транспортной машины с ковшом и кузовом ПТ-4, ПД-5. Схемы кинематическая, электрическая, пневматическая.

Тип практического задания – сбор исходных данных

Задание: описание конструкции, принцип работы погрузочно-транспортной машины с ковшом и кузовом ПТ-4, ПД-5. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, пневматическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Назовите основные узлы шарнирно-сочлененной рамы.
2. Опишите управляющие элементы принципиальной электрической схемы ПТ-4.

Практическая работа № 8

Тема: Установки скреперные для проходческих работ. Погрузчик универсальный скреперный УСП-1М. Комплект погрузочно-доставочный скреперный МПДК-4. Принцип действия. Устройство и работа основных узлов.

Тип практического задания – сбор исходных данных.

Задание: описание конструкции, принцип работы погрузчика универсальный скреперный УСП-1М, комплекта погрузочно-доставочный скреперный МПДК-4. Освоить и разобрать схемы - кинематическая, электрическая, гидравлическая. Конспект с чертежами.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Опишите принцип действия тормозной системы барабана лебедки.
2. Назовите основные элементы электрической схемы подключения и управления лебедкой.

Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента производить оценку полноты и качества исходной информации о конструкции горной машины, чтение схем.