

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по учебной дисциплине**

**Техническая механика**


*(название)*

Программа подготовки специалистов среднего звена

21.02.15. «Открытые горные работы»

Одобрена и рекомендована  
методической комиссией  
преподавателей спецдисциплин  
и мастеров производственного  
обучения

Протокол № 5

Председатель: 

Паршукова Ф.Я.

«26» июня 2021 г.

## Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формой аттестации по учебной дисциплине является *экзамен*

Итогом является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.

## Раздел 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

### 1.1. Освоенные умения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений:

#### уметь:

У.1.- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

У.2.- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

У.3.- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

У.4.- читать кинематические схемы;

У.5.- определять напряжения в конструкционных элементах.

### 1.2.: Усвоенные знания

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется проверка следующих знаний:

#### знать:

3.1.- виды износа и деформации деталей и узлов.

3.2.- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

3.3.- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;

3.4.- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

3.5.- назначение и классификацию подшипников;

3.6.- основные типы смазочных устройств;

3.7.- принципы организации слесарных работ;

3.8.- типы, назначение, устройство редукторов;

3.9.- трение, его виды, роль трения в технике.

## Раздел 2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Таблица 1

Раздел / тема учебной дисциплины	Форма текущего контроля и оценивания
Раздел №1. Теоретическая механика	Собеседование, практические занятия
Раздел №2. Основы сопротивления материалов	Практические занятия, тестирование
Раздел №3. Детали машин	Собеседование, практические занятия.
УД (в целом):	экзамен

### **Раздел 3. Оценка освоения учебной дисциплины**

#### **3.1. Общие положения**

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

*Оценка учебной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания.*

#### **3.2. Экзамен.**

##### **1) Типовые задания для оценки знаний по Раздел №1. Теоретическая механика**

1. Основные понятия и аксиомы статики
2. Связи и их реакции
3. Плоская система сил
4. Элементы теории трения
5. Пространственная система сил
6. Определение центра тяжести
7. Кинематика точки
8. Простейшие движения твердого тела
9. Сложное движение точки
10. Сложение двух вращательных движений
11. Законы динамики, уравнения движения материальной точки. Принцип Д'Аламбер
12. Силы, действующие на точки механической системы
13. Теорема о движении центра масс механической системы
14. Работа силы
15. Мощность
16. Коэффициент полезного действия
17. Моменты инерции твердого тела
18. Теоремы об изменении количества движения материальной точки и механической системы
19. Теорема об изменении момента количества движения материальной точки
20. Теорема об изменении кинетического момента механической системы
21. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки
22. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела
23. Дифференциальное уравнение вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси

##### **2) Типовые задания для оценки знаний по Раздел №2 Основы сопротивления материалов**

1. Основные понятия основы сопротивления материалов
2. Растяжение и сжатие
3. Основные механические характеристики материалов
4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии
5. Срез и смятие
6. Кручение
7. Прямой поперечный изгиб
8. Определение перемещений при изгибе
9. Теория предельных напряженных состояний
10. Понятие о сопротивлении усталости
11. Прочность при динамических нагрузках
12. Устойчивость при осевом нагружении стержня
13. Растяжение статистической неопределенной системы

##### **3) Типовые задания для оценки знаний по Раздел №3. Детали машин**

1. Машинные и их основные элементы
2. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин
3. Машиностроительные материалы
4. Детали вращательного движения
5. Корпусные детали
6. Пружины и рессоры
7. Неразъемные соединения деталей

- 8.Разъемные соединения деталей
- 9.Подшипники скольжения
- 10.Подшипники качения
- 11.Муфты
- 12.Фрикционные передачи
- 13.Ременные передачи
- 14.Зубчатые передачи
- 15.Червячные передачи
- 16.Цепные передачи
- 17.Винт—гайка скольжения
- 18.Винт—гайка качения
- 19.Реечные передачи
- 20.Кривошипно-шатунные механизмы
- 21.Кулисные механизмы
- 22.Кулачковые механизмы

### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

**Оценка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

**Оценка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Оценка «2»:** при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.