

|                    |                          |                       |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО<br>«ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2026 |
|                    |                          | Лист 1/13             |

ОП.04 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж»  
(ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

\_\_\_\_\_/Николаенко Т.М./

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Варианты заданий для проведения текущего контроля

по дисциплине ОП.04 Основы технической механики и слесарных работ

для студентов 1 курса

профессии 102107 Машинист буровой установки

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой

комиссии энергетики,

строительства, транспорта и

технологии

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель

\_\_\_\_\_/Коростеленко С.Н./

СОСТАВИТЕЛЬ(И)

Преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

\_\_\_\_\_/Степанов А.В./

ОДОБРЕНО

Методист ПЦК

\_\_\_\_\_/Иванова Н.Ю./

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 2/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

## ГАПОУ ЧАО «Чукотский многопрофильный колледж»

ОП.04 Основы бережливого производства

Перечень вариантов заданий

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_/Степанов А.В./

### Раздел 1: Введение и фундаментальные понятия

#### Тема 1: Введение в техническую механику и слесарное дело

##### 1. Что такое "узел" в технической механике?

- а) Отдельная часть машины, изготовленная без сборочных операций
- б) Соединение двух и более деталей, выполняющее определенную функцию
- в) Совокупность механизмов, объединенных в единую конструкцию
- г) Устройство для преобразования энергии

**Правильный ответ: б**

##### 2. Основная цель технического обслуживания и ремонта оборудования:

- а) Полная замена оборудования
- б) Увеличение габаритов машины
- в) Поддержание и восстановление работоспособности
- г) Изменение технических характеристик

**Правильный ответ: в**

##### 3. Что относится к основным терминам технической механики?

- а) Деталь, узел, механизм, машина
- б) Молекула, атом, электрон
- в) Чертеж, эскиз, схема
- г) Инструмент, станок, прибор

**Правильный ответ: а**

#### Тема 2: Виды износа и деформации деталей

##### 1. Какой вид износа возникает при трении поверхностей с абразивными частицами?

- а) Коррозионный
- б) Усталостный
- в) Абразивный
- г) Механический

**Правильный ответ: в**

##### 2. Какая деформация возникает при действии сил, стремящихся повернуть сечение детали?

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 3/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

- а) Растяжение
- б) Сжатие
- в) Кручение
- г) Изгиб

**Правильный ответ: в**

### **3. Что такое усталостный износ?**

- а) Износ от трения
- б) Разрушение от многократно повторяющихся нагрузок
- в) Износ от коррозии
- г) Износ от высоких температур

**Правильный ответ: б**

## **Тема 3: Трение в машинах**

### **1. Какой вид трения имеет наибольшую силу сопротивления?**

- а) Трение качения
- б) Трение скольжения
- в) Трение покоя
- г) Жидкостное трение

**Правильный ответ: в**

### **2. В каком режиме трения происходит полное разделение поверхностей смазочным слоем?**

- а) Сухое трение
- б) Граничное трение
- в) Полужидкостное трение
- г) Жидкостное трение

**Правильный ответ: г**

### **3. Где трение играет полезную роль?**

- а) В подшипниках скольжения
- б) В тормозных системах
- в) В зубчатых передачах
- г) В направляющих станков

**Правильный ответ: б**

---

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 4/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

## **Раздел 2: Основы теоретической механики**

### **Тема 4: Основы статики**

#### **1. Что характеризует момент силы?**

- а) Скорость движения тела
- б) Вращательное действие силы
- в) Массу тела
- г) Ускорение тела

**Правильный ответ: б**

#### **2. Какое условие равновесия тела под действием системы сил?**

- а) Сумма сил равна нулю
- б) Сумма моментов равна нулю
- в) Сумма сил и моментов равна нулю
- г) Все силы направлены в одну сторону

**Правильный ответ: в**

#### **3. Единица измерения момента силы в системе СИ:**

- а) Ньютон (Н)
- б) Паскаль (Па)
- в) Ньютон-метр (Н·м)
- г) Джоуль (Дж)

**Правильный ответ: в**

### **Тема 5: Основы кинематики и динамики**

#### **1. Что такое передаточное отношение?**

- а) Отношение моментов на валах
- б) Отношение мощностей
- в) Отношение угловых скоростей
- г) Отношение КПД передач

**Правильный ответ: в**

#### **2. Какая характеристика движения измеряется в $\text{м/с}^2$ ?**

- а) Скорость
- б) Ускорение
- в) Путь
- г) Траектория

**Правильный ответ: б**

#### **3. Что описывает траектория движения?**

- а) Скорость движения точки
- б) Ускорение движения точки

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 5/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

в) Линию, по которой движется точка

г) Время движения точки

**Правильный ответ: в**

## Тема 6: Сопротивление материалов

### 1. Что такое прочность материала?

а) Способность сопротивляться деформациям

б) Способность восстанавливать форму после нагрузки

в) Способность сопротивляться разрушению

г) Способность выдерживать высокие температуры

**Правильный ответ: в**

### 2. Какой метод используется для определения внутренних усилий?

а) Метод сечений

б) Метод подобия

в) Метод проб и ошибок

г) Метод интерполяции

**Правильный ответ: а**

### 3. Что такое крутящий момент?

а) Усилие, растягивающее деталь

б) Усилие, изгибающее деталь

в) Усилие, скручивающее деталь

г) Усилие, сжимающее деталь

**Правильный ответ: в**

## Тема 7: Расчеты на прочность при растяжении-сжатии

### 1. Что описывает закон Гука?

а) Зависимость напряжения от площади сечения

б) Прямую пропорциональность напряжения и деформации

в) Зависимость прочности от материала

г) Связь температуры и деформации

**Правильный ответ: б**

### 2. В чем измеряется нормальное напряжение?

а) Ньютонах (Н)

б) Паскалях (Па)

в) Метрах (м)

г) Безразмерная величина

**Правильный ответ: б**

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 6/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

**3. Для каких деталей важен расчет на растяжение-сжатие?**

- а) Валы
- б) Болты, стойки, тяги
- в) Зубчатые колеса
- г) Подшипники

**Правильный ответ: б**

## **Тема 8: Расчеты на прочность при кручении и изгибе**

**1. Какие напряжения возникают при кручении?**

- а) Нормальные
- б) Касательные
- в) Радиальные
- г) Осевые

**Правильный ответ: б**

**2. Что рассчитывают при проектировании валов?**

- а) На растяжение
- б) На сжатие
- в) На кручение
- г) На сдвиг

**Правильный ответ: в**

**3. Какие напряжения преобладают при изгибе балок?**

- а) Касательные
- б) Нормальные
- в) Радиальные
- г) Тангенциальные

**Правильный ответ: б**

## **Раздел 3: Соединения и передачи**

### **Тема 9: Разъемные соединения**

**1. Какое соединение используется для передачи крутящего момента?**

- а) Резьбовое
- б) Шпоночное
- в) Клиновое
- г) Штифтовое

**Правильный ответ: б**

**2. Что такое шпилька?**

- а) Винт с шестигранной головкой

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 7/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

- б) Стержень с резьбой на обоих концах
- в) Гайка специальной формы
- г) Шайба пружинного типа

**Правильный ответ: б**

**3. Для чего служит штифтовое соединение?**

- а) Для передачи больших моментов
- б) Для фиксации взаимного положения деталей
- в) Для создания разъемного соединения
- г) Для восприятия осевых нагрузок

**Правильный ответ: б**

**Тема 10: Неразъемные соединения**

**1. Какое соединение наиболее надежно при вибрационных нагрузках?**

- а) Сварное
- б) Паяное
- в) Клепаное
- г) Клеевое

**Правильный ответ: в**

**2. Основное преимущество паяных соединений:**

- а) Высокая прочность
- б) Низкая температура процесса
- в) Возможность соединения разнородных материалов
- г) Простота выполнения

**Правильный ответ: в**

**3. Когда применяют клеевые соединения при ремонте?**

- а) Для восстановления резьбы
- б) Для соединения хрупких деталей
- в) Для уплотнения соединений
- г) Все перечисленное

**Правильный ответ: г**

**Тема 11: Механические передачи**

**1. Что показывает передаточное число?**

- а) Отношение моментов на валах
- б) Отношение мощностей
- в) Отношение угловых скоростей
- г) Коэффициент полезного действия

**Правильный ответ: в**

|                            |                                 |                                           |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 8/13 |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|

**2. Какая передача относится к передачам зацеплением?**

- а) Ременная
- б) Фрикционная
- в) Зубчатая
- г) Ленточная

**Правильный ответ: в**

**3. Что такое КПД передачи?**

- а) Отношение моментов
- б) Отношение скоростей
- в) Отношение полезной мощности к затраченной
- г) Отношение диаметров шкивов

**Правильный ответ: в**

**Тема 12: Передачи зацеплением**

**1. Преимущество червячной передачи:**

- а) Высокий КПД
- б) Большое передаточное число в одной ступени
- в) Простота изготовления
- г) Низкая стоимость

**Правильный ответ: б**

**2. Для каких валов применяют конические зубчатые колеса?**

- а) Параллельных
- б) Пересекающихся
- в) Скрещивающихся
- г) Любых

**Правильный ответ: б**

**3. Что характеризует модуль зубчатого зацепления?**

- а) Диаметр колеса
- б) Число зубьев
- в) Размеры зуба
- г) Ширину венца

**Правильный ответ: в**

**Тема 13: Передачи трением**

**1. Преимущество ременной передачи:**

- а) Постоянство передаточного числа
- б) Демпфирование вибраций
- в) Высокая точность передачи движения

|                            |                                 |                                                  |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br><b>Лист 9/13</b> |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|

г) Большая передаваемая мощность

**Правильный ответ: б**

## **2. Где применяют фрикционные вариаторы?**

- а) Для постоянного передаточного числа
- б) Для ступенчатого изменения скорости
- в) Для бесступенчатого регулирования скорости
- г) Для реверсирования движения

**Правильный ответ: в**

## **3. Какой ремень имеет наибольшее сцепление со шкивом?**

- а) Плоский
- б) Клиновой
- в) Круглый
- г) Поликлиновой

**Правильный ответ: г**

# **Раздел 4: Опоры, смазка и механизмы**

## **Тема 14: Подшипники**

### **1. Что означает маркировка подшипника 306?**

- а) Радиальный шариковый, серия легкая, диаметр 30 мм
- б) Радиальный шариковый, серия средняя, диаметр 30 мм
- в) Радиальный шариковый, серия средняя, диаметр  $6 \times 5 = 30$  мм
- г) Упорный шариковый, диаметр 30 мм

**Правильный ответ: в**

### **2. Основное преимущество подшипников скольжения:**

- а) Низкая стоимость
- б) Высокая точность вращения
- в) Простота монтажа
- г) Высокий КПД

**Правильный ответ: б**

### **3. Какие подшипники применяют для осевых нагрузок?**

- а) Радиальные шариковые
- б) Упорные
- в) Радиально-упорные
- г) Игольчатые

**Правильный ответ: б**

|                            |                                 |                                            |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 10/13 |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|

## Тема 15: Смазка узлов трения

### 1. Основная функция смазочных материалов:

- а) Увеличение трения
- б) Уменьшение износа
- в) Увеличение зазоров
- г) Уменьшение жесткости

**Правильный ответ: б**

### 2. Какая смазка применяется в узлах трения с большой нагрузкой?

- а) Индустриальное масло
- б) Литиевая пластичная смазка
- в) Силиконовая смазка
- г) Графитовая смазка

**Правильный ответ: г**

### 3. Что обеспечивает циркуляционная система смазки?

- а) Экономии смазочного материала
- б) Постоянную очистку и охлаждение масла
- в) Простоту обслуживания
- г) Низкую стоимость

**Правильный ответ: б**

## Тема 16: Редукторы и мультипликаторы

### 1. Основное назначение редуктора:

- а) Увеличение скорости вращения
- б) Уменьшение скорости и увеличение момента
- в) Изменение направления вращения
- г) Преобразование вращательного движения в поступательное

**Правильный ответ: б**

### 2. Чем мультипликатор отличается от редуктора?

- а) Увеличивает скорость вращения
- б) Уменьшает скорость вращения
- в) Имеет более сложную конструкцию
- г) Использует другие виды передач

**Правильный ответ: а**

### 3. Как классифицируют редукторы по типу передачи?

- а) Одноступенчатые, двухступенчатые
- б) Горизонтальные, вертикальные
- в) Цилиндрические, конические, червячные

|                            |                                 |                                            |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 11/13 |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|

г) Открытые, закрытые

**Правильный ответ: в**

## Раздел 5: Технология и организация работ

### Тема 17: Организация слесарных работ

#### 1. Что такое планово-предупредительный ремонт?

- а) Ремонт по мере возникновения неисправностей
- б) Ремонт по заранее составленному графику
- в) Ремонт только критических узлов
- г) Ремонт силами сторонних организаций

**Правильный ответ: б**

#### 2. Основная цель организации рабочего места:

- а) Увеличение площади
- б) Повышение производительности и безопасности
- в) Уменьшение количества инструмента
- г) Снижение освещенности

**Правильный ответ: б**

#### 3. Что входит в технологический процесс разборки?

- а) Только демонтаж деталей
- б) Демонтаж, очистка, дефектация
- в) Только очистка деталей
- г) Только дефектация

**Правильный ответ: б**

### Тема 18: Слесарно-сборочные работы

#### 1. Для чего применяют шабрение?

- а) Для грубой обработки поверхностей
- б) Для получения точных плотных поверхностей
- в) Для нарезания резьбы
- г) Для сверления отверстий

**Правильный ответ: б**

#### 2. Какой инструмент используют для нарезания внутренней резьбы?

- а) Плашку
- б) Метчик
- в) Лерку
- г) Развертку

**Правильный ответ: б**

|                            |                                 |                                            |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b><br>Лист 12/13 |
|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|

### **3. Что такое притирка?**

- а) Грубая обработка напильником
- б) Точная доводка поверхностей абразивами
- в) Рубка металла
- г) Гибка заготовок

**Правильный ответ: б**

## **Тема 19: Контрольно-измерительные приборы**

### **1. Какой инструмент применяют для точного измерения наружных размеров?**

- а) Штангенциркуль
- б) Микрометр
- в) Линейку
- г) Рулетку

**Правильный ответ: б**

### **2. Что измеряют нутромером?**

- а) Наружные диаметры
- б) Внутренние диаметры
- в) Глубину отверстий
- г) Толщину листового материала

**Правильный ответ: б**

### **3. Для чего служит индикатор часового типа?**

- а) Для измерения линейных размеров
- б) Для измерения отклонений от плоскостности
- в) Для измерения углов
- г) Для измерения шероховатости

**Правильный ответ: б**

## **Тема 20: Технология ремонта типового узла**

### **1. Первый этап ремонта любого узла:**

- а) Разборка
- б) Диагностика
- в) Сборка
- г) Регулировка

**Правильный ответ: б**

### **2. Что такое дефектация деталей?**

- а) Очистка от загрязнений
- б) Определение степени износа и пригодности
- в) Замена деталей

|                            |                                 |                              |
|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| <b>ГАПОУ ЧАО<br/>«ЧМК»</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b> | <b>СТО СМК 4.2.01 - 2026</b> |
|                            |                                 | <b>Лист 13/13</b>            |

г) Смазка деталей

**Правильный ответ: б**

### **3. Зачем проводят испытание после ремонта?**

а) Для проверки правильности сборки и регулировки

б) Для определения стоимости ремонта

в) Для обучения персонала

г) Для составления отчетности

**Правильный ответ: а**