

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Каркавина Н.Н.
Приказ № 11-0 от 18 января .2023 г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по дисциплине**

ОП.10 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности ПССЗ

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

г. Саяногорск, 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан с учетом требований ФГОС СПО, ОПОП, рабочей программы учебной дисциплины по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, Положением о разработке фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации ГАПОУ РХ СПТ (утверждено приказом директора ГАПОУ РХ СПТ № 11 – О от « 18 » января 2023 г.)

Организация-разработчик: ГАПОУ РХ СПТ

Разработчик: Дубовицкая Ольга Владимировна, преподаватель спецдисциплин

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
металлургических и слесарно-технических
дисциплин
протокол № 01 от « 28 » августа 2023 г.
Председатель ПЦК _____ (О.В.Дубовицкая)

СОГЛАСОВАНО

на заседании Методического совета
протокол № ___ от « ___ » _____ 2023 г.
Председатель МС _____ ((Т.А.Пожилова))

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3 Оценка освоения учебной дисциплины	8
3.1 Формы и методы оценивания	8
3.2 Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	9
3.3 Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля	13

I Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств (КОС)

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств предназначен для оценки уровня освоения дисциплины ОП.04 Техническая механика основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей по УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Контрольно-оценочные средства предназначены для оценки освоения основного вида деятельности и уровня сформированности соответствующих ему общих и профессиональных компетенций в процессе текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации.

1.2 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ПК 6.1	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования

2 Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также формирование общих компетенций

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата
Знать:	
<i>З1. основные понятия и аксиомы теоретической механики</i>	Правильное выполнение практических, лабораторных и самостоятельных работ, решение задач, правильные ответы на вопросы тестов, опросов, выполнение проекта Понимание основных понятий и аксиом статики, применение их при расчетах Понимание условий равновесия систем сил
<i>З 2 условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил</i>	
<i>З 3. методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов</i>	Грамотное выполнение расчетов по теоретической механике и сопротивлению материалов Понимание основных понятий и допущений сопромата, применение их при расчетах
<i>З 4. методику проведения прочностных расчетов деталей машин</i>	Правильное определение основных деталей, сборочных единиц и механизмов, их назначения. Правильное определение основных характеристик различных механизмов и их составляющих Понимание основных понятий и допущений сопромата, применение их при расчетах Правильное выполнение прочностных расчетов деталей машин Понимание основ и правил конструирования
<i>З 5 основы конструирования деталей и сборочных единиц</i>	
Уметь:	
<i>У 1 производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе</i>	Правильное выполнение расчетов соединений и механических передач и сборочных единиц Правильное выполнение прочностных расчетов деталей машин
<i>У 2 выбирать рациональные формы поперечных сечений</i>	Правильное определение действующих в поперечных сечениях напряжений. Правильное выполнение расчетов на прочность при различных видах деформации. Грамотный и аргументированный выбор форм поперечного сечения для заданного конструктивного элемента
<i>У 3 производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность</i>	Правильное определение основных деталей, сборочных единиц и механизмов, их назначения. Правильное определение основных характеристик различных механизмов и их составляющих Понимание основ и правил конструирования Правильное выполнение расчетов соединений и механических передач и сборочных единиц
<i>У 4 производить проектировочный и проверочный расчет валов</i>	
<i>У 5 производить подбор и расчет подшипников качения</i>	

	Правильное выполнение прочностных расчетов деталей машин
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - понимание сущности, иерархической и функциональной значимости профессии в технологической цепочке; - умение выбирать способы решения задач из множества вариантов в профессиональной деятельности, применительно к ситуациям для получения оптимального результата; - знание механизмов и последствий выбора того или иного решения производственной задачи; - знание путей устранения (компенсации) недостатков выбранного решения
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - определять задачи для поиска информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - использование различных источников информации , включая электронные
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - умение организовать и эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - знание основных приёмов межличностной и коллективной коммуникации в условиях производственного процесса; - знание особенности коммуникации в условиях различных социальных (иерархия производственных отношений) и культурных особенностей всех членов коллектива
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности);

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке..	<ul style="list-style-type: none"> - умение пользоваться технической профессиональной документацией на различных языках; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать типовое оборудование и механизмы по заданным параметрам; - определять основные параметры и их отклонение от заданных значений основного и вспомогательного технологического оборудования; - определять возможные пути и методы ремонта, модернизации автотранспортных средств
ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	
ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	

3 Оценка освоения учебной дисциплины

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по ОП.10 Техническая механика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля	
	Форма контроля	Проверяемые З, У
1	2	3
Раздел 1 Теоретическая механика		
Тема 1.1 Статика	Практическая работа, ВСР, тестирование, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, работа с карточками, проверочная работа	3 1, 3 2, 3 3
Тема 1.2 Кинематика	Практическая работа, ВСР, экспресс-опрос, решение задач, фронтальный опрос, проверочная работа	3 1, 3 3
Тема 1.3 Динамика	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, проверочная работа	3 1, 3 2, 3 3
Раздел 2 Сопротивление материалов		
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов	Практическая работа, ВСР, тестирование, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, проверочная работа	3 1, 3 3, 3 4 У 1, У 2,
Тема 2.2 Сдвиг, срез, смятие	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач	3 1, 3 3, 3 4 У 1, У 2
Тема 2.3. Растяжение и сжатие	Практическая работа, лабораторная работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, работа с карточками	3 1, 3 3, 3 4 У 1, У 2
Тема 2.4 Кручение	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, работа с карточками	3 1, 3 3, У 1, У 2
Тема 2.5 Изгиб	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, работа с карточками	3 1, 3 3, 3 4 У 1, У 2
Тема 2.6 Гипотезы прочности. Устойчивость. Сопротивление усталости	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, работа с карточками	3 1, 3 3, 3 4 У 1, У 2
Раздел 3 Детали машин		
Тема 3.1 Соединения деталей машин	Практическая работа, ВСР, тестирование, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, выполнение индивидуального проекта, проверочная работа	3 1, 3 4, 3 5 У 1, У 3
Тема 3.2 Механические передачи	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач, выполнение группового проекта, проверочная работа	3 1, 3 4, 3 5 У 1, У 3
Тема 3.3 Валы, оси и опоры валов. Муфты	Практическая работа, ВСР, фронтальный опрос, экспресс-опрос, решение задач	3 1, 3 4, 3 5 У 1, У 4, У 5
Тема 3.4 Кинематические схемы.	Практическая работа, ВСР, работа с карточками, проверочная работа	3 1, 3 2, 3 4, 3 5 У 1, У 2, У 3, У 4
Тема 3.5 Основы конструирования. Допуски и посадки	Практическая работа, ВСР, работа с карточками	3 4, 3 5 У 4

Оценка освоения умений и усвоения знаний проводится в форме дифференцированного зачета и экзамена.

3.2 Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом при освоении учебной дисциплины является дифференцированный зачет и экзамен.

Условием допуска к зачету и экзамену является наличие положительных ежемесячных аттестаций, положительных оценок по практическим, проверочным и внеаудиторным самостоятельным работам, выполнение проекта по заданию преподавателя.

Наименование учебной дисциплины: ОП.10.Техническая механика

Форма проведения. Дифференцированный зачет и экзамен проводятся в виде устного ответа на вопросы. Условием положительной оценки на зачете и экзамене является положительная оценка освоения умений и усвоения знаний по всем контролируемым показателям.

Время выполнения экзамена определяется из расчёта: 20 минут подготовки и 10 минут на устный ответ – на каждого экзаменуемого.

Информационные источники: таблицы, плакаты, калькуляторы..

Технические средства обучения: калькуляторы, макеты передач, плакаты, раздаточный материал

Пакет экзаменатора

В состав пакета входят перечень заданий (вопросов) для экзамена, образец экзаменационного билета.

**Вопросы для дифференцированного зачета
ОП.10 Техническая механика
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей
2 курс, 3 семестр, группа
Преподаватель: Дубовицкая О.В.**

- 1 Значение технической механики как науки. История её развития. Основные разделы технической механики.
- 2 Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Движение материальных тел.
- 3 Понятия силы, системы сил, эквивалентной и уравновешенной системы сил.
- 4 Основные аксиомы статики. Аксиомы инерции и условие равновесия двух сил (I и II аксиомы).
- 5 Основные аксиомы статики. Правила параллелограмма, присоединения и исключения уравновешивающих сил (III и IV аксиомы).
- 6 Основные аксиомы статики. Закон действия и противодействия, принцип отвердевания (V и VI аксиомы).
- 7 Понятие связи. Активные и реактивные силы. Основные виды связей.
- 8 Пара сил её характеристики. Момент пары сил. Момент силы относительно точки
- 9 Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил.
- 10 Плоская система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия.
- 11 Плоская система сходящихся сил. Аналитическое условие равновесия.
- 12 Сложение пар сил, расположенных в одной плоскости. Момент равнодействующей пары.
- 13 Плоская система произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона.
- 14 Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы.
- 15 Классификация нагрузок и виды опор.
- 16 Трение и его виды. Значение трения в природе. Трение покоя
- 17 Трение скольжения. Основные законы трения. Понятие самоторможения.

- 18 Трение качения. Трение качения с проскальзыванием.
- 19 Пространственная система сил. Равнодействующая сил, её направление и модуль. Момент силы относительно оси.
- 20 Пространственная система сил: правила сложения и разложения сил. Правило параллелепипеда.
- 21 Пространственная система сил. Условие равновесия.
- 22 Сила тяжести и центр тяжести тела. Их сущность и правила определения.
- 23 Экспериментальные способы определения центра тяжести простых плоских и пространственных фигур.
- 24 Координатный способ определения центра тяжести простых плоских и пространственных фигур.
- 25 Основные понятия кинематики. Кинематические параметры движения.
- 26 Кинематика. Способы задания движения точки.
- 27 Кинематика точки. Ускорение полное, нормальное и касательное.
- 28 Кинематика точки. Средняя скорость и скорость в данный момент.
- 29 Кинематика точки. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.
30. Кинематика. Поступательное движение твердого тела
- 31 Кинематика. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение.
- 32 Кинематика. Частные случаи вращательного движения.
- 33 Кинематика. Способы передачи вращательного движения.
- 34 Динамика. Свободная и несвободная материальная точка. Масса материальной точки. Силы инерции.
- 35 Основные аксиомы динамики.
- 36 Динамика. Принцип Даламбера. Правила решения задач динамики методом кинетостатики.
- 37 Динамика. Работа силы при прямолинейном и криволинейном перемещении. Работа сил на наклонной плоскости.
- 38 Динамика. Работа, мощность и КПД. Их сущность и способы определения.
- 39 Соппротивление материалов: основные положения и определения, гипотезы и допущения
- 40 Соппротивление материалов: классификация нагрузок, метод сечений.
- 41 Соппротивление материалов: внутренние силовые факторы, уравнения равновесия, напряжения. Понятие эпюры и правила построения эпюр
- 42 Растяжение и сжатие: внутренние силовые факторы, напряжения, правила построения эпюр.
- 43 Сдвиг, срез и смятие: основные понятия, внутренние силовые факторы, напряжения.
- 44 Кручение: внутренние силовые факторы, напряжения, построение эпюр.
- 45 Изгиб: внутренние силовые факторы, построение эпюр, напряжения.
- 46 Геометрические характеристики плоских сечений
- 47 Цилиндрические пружины растяжения и сжатия: основные характеристики и внутренние напряжения
- 48 Напряженное состояние. Виды напряженных состояний. Эквивалентное напряжение

Критерии оценки:

- **отлично** – даны полные, развернутые ответы на оба вопроса, ответ выстроен в логической последовательности; показан высокий уровень профессиональной подготовки; при необходимости ответы дополнены расчетами и рисунками, по каждому вопросу сделан аналитический вывод, даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя;

- **хорошо** – ответы на вопросы даны полностью в логической последовательности; показан хороший уровень профессиональной подготовки; имели место затруднения при выведении расчетных формул и в формулировании аналитических выводов;

- **удовлетворительно** – ответы на вопросы даны не полностью; расчетные формулы и рисунки даны с незначительными ошибками, аналитические выводы отсутствуют или сделаны некорректно;

- **неудовлетворительно** – ответы на поставленные вопросы не даны; пояснения, требуемые расчет и аналитические выводы отсутствуют либо выполнены с грубыми ошибками

Экзаменационные вопросы
ОП.10 Техническая механика
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей
2 курс, 4 семестр, группа
Преподаватель: Дубовицкая О. В.

- 1 Детали машин: основные положения и определения
- 2 Детали машин: основы проектирования, виды проектов, стадии проектирования.
- 3 Детали машин: критерии качества машин. Обосновать каждый
- 4 Детали машин: критерии работоспособности и изнашивание деталей машин. Обосновать каждый
- 5 Детали машин: виды конструкторской и технологической документации. Понятия ЕСКД, ЕСТД.
- 6 Паяные соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 7 Клепанные соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 8 Сварные соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 9 Клееные соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 10 Прессовые соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 11 Шпоночные соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 12 Шлицевые соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 13 Клиновые, штифтовые и профильные соединения: основные понятия, назначение, области применения.
- 14 Резьбовые соединения: основные понятия и расчеты, классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности
- 15 Общие сведения о передачах. Классификация передач. Основные элементы и характеристики передач
- 16 Фрикционные передачи: классификация, достоинства и недостатки, области применения
- 17 Цилиндрическая фрикционная передача: особенности, основные параметры, характеристики, достоинства и недостатки, области применения
- 18 Коническая фрикционная передача: особенности, основные параметры, характеристики, достоинства и недостатки, области применения
- 19 Фрикционные вариаторы: виды, характеристики, внутренние силовые факторы
- 20 Передача винт- гайка: основные понятия, характеристики, материалы, расчеты
- 21 Червячные передачи: классификация, достоинства и недостатки, области применения, материалы передач, силовые факторы
- 22 Цепные передачи: классификация, достоинства и недостатки, области применения, критерии работоспособности, силовые факторы
- 23 Цепные передачи: виды применяемых цепей, особенности конструкции, достоинства и недостатки
- 24 Планетарные и волновые передачи: особенности, классификация, достоинства и недостатки, области применения
- 25 Ременные передачи: классификация, достоинства и недостатки, основные параметры, нагрузки
- 26 Шкивы и натяжные устройства ременных передач: общие сведения, конструкции, материалы

- 27 Плоскоременные передачи: особенности, виды, достоинства и недостатки, области применения. Материал ремней.
- 28 Клиноременные передачи: особенности и классификация передач, достоинства и недостатки, области применения
- 29 зубчато-ременные передачи: особенности, достоинства и недостатки, области применения
- 30 зубчатые передачи: классификация, достоинства и недостатки, области применения
- 31 Цилиндрическая прямозубая передача: основные элементы и характеристики, расчетные формулы
- 32 зубчатые передачи: материалы и конструкции колес, методы образования зубьев передачи
- 33 Конические зубчатые передачи: основные элементы и характеристики, достоинства и недостатки, области применения
- 34 Цилиндрическая косозубая и шевронная передача: основные элементы и характеристики, достоинства и недостатки, области применения
- 35 Цилиндрические и конические редукторы: основные понятия и характеристики, виды редукторов
- 36 Валы и оси: классификация, основные понятия, характеристики
- 37 Подшипники скольжения: классификация, основные понятия, характеристики
- 38 Подшипники качения: классификация, основные понятия, характеристики
- 39 Смазывание подшипников скольжения. Виды применяемых смазочных материалов. Методы смазывания.
- 40 Назначение и виды уплотнительных устройств, применяемых в подшипниковых узлах.
- 41 Конструирование подшипниковых узлов. Схемы установки подшипников.
- 42 Механические муфты: классификация, основные понятия, характеристики
- 43 Нерасцепляемые жесткие и компенсирующие муфты: назначение, виды, особенности конструкции
- 44 Нерасцепляемые упругие, управляемые и самодействующие муфты: назначение, виды, особенности конструкции
- 45 Кинематические схемы: основные условные изображения, принципы чтения схем.
- 46 Допуски и посадки. Классы точности. Условные обозначения допусков на чертежах.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»**

<p>Рассмотрено предметно-цикловой комиссией протокол № « » августа 20 г. председатель ПЦК _____</p>	<p align="center">ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2</p> <p align="center">ОП.10 Техническая механика</p> <p align="center">Группа:</p>	<p align="center">УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

1 Детали машин: основные положения и определения

2 Цилиндрическая фрикционная передача: особенности, основные параметры, характеристики, достоинства и недостатки, области применения

Преподаватель: _____ Дубовицкая О.В.

Критерии оценки:

- **отлично** – даны полные, развернутые ответы на оба вопроса, ответ выстроен в логической последовательности; показан высокий уровень профессиональной подготовки; при необходимости ответы дополнены расчетами и рисунками, по каждому вопросу сделан аналитический вывод, даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя;

- **хорошо** – ответы на вопросы даны полностью в логической последовательности; показан хороший уровень профессиональной подготовки; имели место затруднения при выведении расчетных формул и в формулировании аналитических выводов;

- **удовлетворительно** – ответы на вопросы даны не полностью; расчетные формулы и рисунки даны с незначительными ошибками, аналитические выводы отсутствуют или сделаны некорректно;

- **неудовлетворительно** – ответы на поставленные вопросы не даны; пояснения, требуемые расчет и аналитические выводы отсутствуют либо выполнены с грубыми ошибками.

3.3 Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль предназначен для оценки уровня освоения учебных дисциплин. Предметом оценивания являются знания, умения, практические навыки обучающихся техникума. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на данную дисциплину с применением различных традиционных и инновационных методов.

Виды текущего контроля:

1. практическая работа;
2. проверочная работа;
3. внеаудиторная самостоятельная работа;
4. тест;
5. фронтальный опрос;
6. экпресс-опрос;
7. работа с карточками.
8. индивидуальный проект;
9. групповой проект.

Показатели оценки результата должны соответствовать требованиям рабочей программы.

