

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
22.02.01 Metallургия черных металлов**

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Механического и гидравлического
оборудования
Председатель: О.А. Тарасова
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

Разработчик

В.Я. Самарина,
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине составлен на основе ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов, утвержденного «21» апреля 2014 г. №355, и рабочей программы учебной дисциплины «Техническая механика».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основы технической механики; виды механизмов,
- их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации,
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

—

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В качестве форм и методов текущего контроля используются: практические занятия, тестирование, решение вариантных и ситуационных производственных задач, устный опрос (фронтальный, индивидуальный), работа с конспектом лекций, составление таблиц для систематизации учебного материала, презентация рефератов, докладов, сообщений

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Таблица 1

Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины *	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1 Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	У1, З1, З2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Устный опрос	Вопросы диф. зачета
2	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	У1, З1, З2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Практическое занятие	
3	Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	У1, З1, З2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Устный опрос	
4	Тема 1.4 Плоская система произвольно	У1, З1, З2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1,	Практическая работа Самостоятельная работа	

	расположен ных сил		ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8		
5	Тема 1.5 Центр тяжести	У1, 31, 32	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК.1, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Практическая работа Самостоятельная работа Тестовый контроль	
	Раздел 4. Сопротивле ние материалов Тема 4.1 Основные положения	У1, 31, 33	ПК 1.4, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Устный опрос	
8	Тема 4.2 Растяжение и сжатие	У1, 31, 33	ПК 1.4, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Практическая работа Лабораторная работа Самостоятельная работа	
11	Тема 4.3 Кручение	У1, 31, 32	ПК 1.4, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Практическая работа Самостоятельная работа	
12	Тема 4.4 Изгиб	У1, 31, 33	ПК 1.4, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Практическая работа Самостоятельная работа Тестовый контроль	

18	Раздел 2. Кинематика Тема 2.1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки	У1, 31, 32	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Устный опрос	
19	Тема 2.2. Про- стейшие движения твёрдого тела.	У1, 31, 32	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Практическая работа Тестовый контроль	
	Раздел 3. Динамика Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостати- ки	У1, 31, 32	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Устный опрос	
20	Тема 3.2 Работа и мощность. Общие теоремы динамики	У1, 31, 32	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5	Практическая работа Самостоятельная работа Тестовый контроль	
	Раздел 5. Детали машин Тема 5.1. Основные положения. Зубчатые передачи	У1, У2, 31, 32, 34	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5,	Практическая работа Самостоятельная работа	

			ОК.6, ОК.8		
24	Тема 5.2 Передача винт-гайка. Червячная передача Общие сведения о редукторах.	У1, У2, 31, 32, 34	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Практическая работа	
25	Тема 5.3 Ременные передачи. Цепные передачи.	У1, У2, 31, 32, 34	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Устный опрос	
26	Тема 5.4 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты	У1, У2, 31, 32, 34	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.8	Практическая работа Самостоятельная работа Тестовый контроль	

1. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебной дисциплины, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данной учебной дисциплины:

- физика;
- математика;
- геометрия

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Время выполнения теста:

- подготовка - 3 мин;
- выполнение - 20 мин;
- оформление и сдача – 5 мин;
- всего - 28 мин.

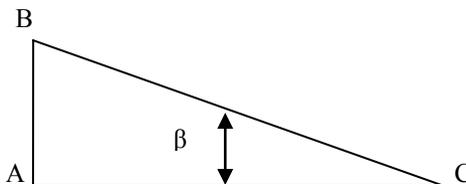
Перечень материалов, оборудования и информационных источников: Для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется

Примеры заданий входного контроля

Вариант № 1.

Решите задачи и выберите правильный ответ.

1. Определите $\sin \beta$ в прямоугольном треугольнике, если его катеты $AB=10\text{см}$, $AC=40\text{см}$, гипотенуза $BC=45\text{см}$



- а) 0,22 б) 0,89 в) 0,25
- 2. Чему равна площадь круга, если $d=20\text{см}$.
а) 120 б) 300 в) 1200
- 3. Решите уравнение: $20-4x=28$
а) $x=2$ б) $x=-2$ в) $x=8$
- 4. Переведите в систему СИ: $36\text{км/ч} = \quad \text{м/с}$
а) 10м/с б) 36000м/с в) 60м/с

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по курсу дисциплины. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

Формы текущего контроля

2.1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Раздел 1. Статика.

Тема 1.5 Центр тяжести

Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний, обучающихся специальности 22.02.01Д Металлургия черных металлов. Базовой подготовки, по программе учебной дисциплины «Техническая механика»

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения темы «Центр тяжести» раздела «Статика»

Время выполнения теста:

- подготовка - 5 мин;
- выполнение - 110 мин;
- оформление и сдача – 5 мин;
- всего - 120 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется.

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Чем отличаются сходящиеся силы от произвольно расположенных в пространстве?
2. Могут ли точки тела, движущегося поступательно, иметь криволинейные траектории?
3. Определить натяжение нитей, удерживающих тело весом 5 Н в равновесии
4. На ферму весом 100 кН действует ветер с силой $F = 20$ кН. Определить реакции опор.

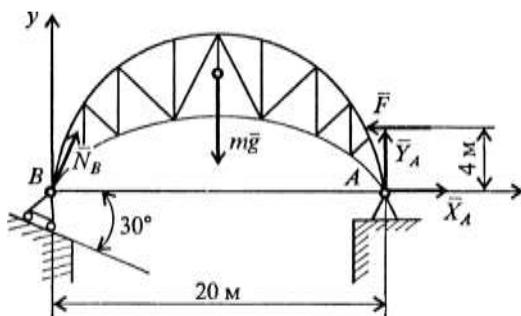


Рис. 1.18

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Раздел 4. Сопротивления материалов.

Тема 4.3 Изгиб

Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся специальности 22.02.01Д Metallургия черных металлов. Базовой подготовки, по программе учебной дисциплины «Техническая механика»

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения темы «Изгиб» раздела «Сопротивление материалов»

Время выполнения теста:

подготовка - 5 мин;

выполнение- 110 мин;

оформление и сдача – 5 мин;

всего - 120 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: Для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется.

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

- 1.Расскажите о методе сечений.
- 2.Что общего и в чем различие у диаграммы растяжения образца и материала?
- 3.Что такое предел упругости?
- 4.Запишите закон Гука для сдвига.
- 5.Какие строительные конструкции можно при расчетах представить в виде двухопорной балки?
- 6.Расшифруйте сокращение РОЗУ, ВСФ
- 7.Определить опасное сечение балки, работающей на изгиб.
8. Проверить балку на прочность, жесткость и экономичность при изгибе. Дать рекомендации по эксплуатации.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо

70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Раздел 2. Кинематика
Тема 2.2. Простейшие движения твердого тела.
Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся специальности 22.02.01Д Metallургия черных металлов. Базовой подготовки, по программе учебной дисциплины «Техническая механика»

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения темы «Простейшие движения твердого тела» раздела «Кинематика»

Время выполнения теста:

- подготовка - 5 мин;
- выполнение - 110 мин;
- оформление и сдача – 5 мин;
- всего - 120 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1 Закончите предложение, выбрав верный ответ:

Касательное ускорение характеризует изменение скорости по ...

А) величине, Б) направлению, В) величине и направлению

2. Переведите в систему СИ:

$$S=800 \text{ см} = \quad \text{м}$$

3. Установите соответствие единиц измерений:

- 4.1 п- А) м
- 4.2 f- Б) с^{-1}
- 4.3 a_n - В) об /мин
- Г) м/с
- Д) с^{-2}
- Е) с
- Ж) рад.
- З) об.
- И) $\text{м}/\text{с}^2$

4. Заполните таблицу:

Основные формулы кинематики.

Поступательное движение	Вращательное движение
Равномерное	Равномерное
Равноускоренное	Равноускоренное

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Раздел 3. Динамика.
Тема 3.2 Работа и мощность. Общие теоремы динамики
Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся специальности 22.02.01Д Metallургия черных металлов. Базовой подготовки, по программе учебной дисциплины «Техническая механика»

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения темы «Работа и мощность. Общие теоремы динамики» раздела «Динамика»

Время выполнения теста:

- подготовка - 5 мин;
- выполнение- 110 мин;
- оформление и сдача – 5 мин;
- всего – 120 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: Для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Выберите верный ответ на данный вопрос: Что является мерой инерции тела?

А) вес тела, Б) масса тела, В) сила трения.

2. К концам невесомого рычага подвешены грузы массами 4кг. и 24кг.

Расстояние от точки опоры до меньшего груза равно 6см. Определите длину рычага, если рычаг находится в равновесии.

А) 7см Б) 6см В) 8см

3. Определите, чему равен вес тела на Земле, если его масса- 60кг?

Выберите верный ответ на данный вопрос.

А) 6Н Б) 600Н В) 60Н

4. Закончите определение:

Масса – это

5. Дайте определение:

Закон Ньютона (вторая аксиома динамики)

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Раздел 5. Детали машин.
ТЕМА 5.4 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты
Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности 22.02.01Д Metallургия черных металлов. Базовой подготовки, по программе учебной дисциплины «Техническая механика»

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения разделов «Статика», «Кинематика», «Динамика», «Сопротивление материалов», «Детали машин».

Время выполнения теста:
подготовка - 5 мин;
выполнение- 110мин;
оформление и сдача – 5 мин;
всего - 120 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: для проведения теста наличие специальных материалов, оборудования не требуется

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Дайте определение прочности, жесткости, устойчивости. Приведите примеры.
2. Какой % мощности двигателя идет на преодоление сил сопротивления, если $\eta = 0,90$
3. Как называется данная характеристика, в чем измеряется в системе СИ?
п, V, W, A, u, η
- 4.. Расшифруйте марку стали: СТАЛЬ 35 ХМ, СТАЛЬ 40 ХН, СТАЛЬ 45

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Спецификация

Экзамен является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся специальности 22.02.01Д Metallургия черных металлов. Базовой подготовки, по программе учебной дисциплины «Техническая механика»

Диф. зачет проводится после изучения всего программного материала в устной форме.

Теоретические вопросы

1. Основные понятия статики.
2. Аксиомы статики.
3. Связи и их реакции
4. Реакции связей в шарнирно-подвижной, шарнирно-неподвижной опорах, жесткой заделке.
5. Проекция сил на оси.
6. Пара сил, свойства пар.
7. Момент силы относительно точки.
8. Основные понятия сопромата.
9. Метод сечений, напряжения.
10. ВСФ и напряжения, закон Гука, следствие при растяжении, сжатии.
11. Условие прочности, жесткости при растяжении, сжатии.
12. Диаграмма растяжения малоуглеродистых сталей.
13. ВСФ и напряжения, закон Гука при кручении.
14. Условие прочности, жесткости при кручении
15. Диаграмма растяжения малоуглеродистых сталей.
16. ВСФ при изгибе.
17. Рациональные сечения при изгибе.
18. Условие прочности при изгибе
19. Правило знаков при различных видах деформаций, определение реакций опор.
20. Основные понятия курса «Детали машин»
21. Основные требования к деталям машин
22. Передаточное отношение, передаточное число.
23. Прямозубые цилиндрические передачи (назначение, усилия, контакты, достоинства, недостатки).

24. Косозубые цилиндрические передачи
25. Шевронные цилиндрические передачи.
26. Конические передачи.
27. Червячные передачи.
28. Валы и оси.
29. Подшипники скольжения.
30. Подшипники качения
31. Муфты.
32. Цепные передачи.
33. Ременные передачи.
34. Общие сведения о редукторах.

Типовые задания

1. Проверить балку на прочность при растяжении, сжатии.
2. Проверить балку на прочность при кручении.
3. Определить опасное сечение данной балки, работающей на изгиб
4. Вычертить кинематическую схему привода в соответствии с заданными передаточными числами, определить основные характеристики

Контрольные вопросы и задания экзамена

№	Контрольные вопросы	Тема
1	Основные понятия статики.	Статика Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики
2	Аксиомы статики.	
3	Связи и их реакции	
4	Реакции связей в шарнирно-подвижной, шарнирно-неподвижной опорах, жесткой заделке	
5	Проекции сил на оси.	Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил
6	Пара сил, свойства пар.	Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки
7	Момент силы относительно точки.	
8	Основные понятия сопромата	Тема 4.1 Основные положения
9	Метод сечений, напряжения.	
10	ВСФ и напряжения, закон Гука, следствие при растяжении, сжатии.	Тема 4.2 Растяжение и сжатие
11	Условие прочности, жесткости растяжении, сжатии.	
12	Диаграмма растяжения малоуглеродистых сталей.	
13	ВСФ и напряжения, закон Гука при кручении.	Тема 4.3 Кручение
14	Условие прочности, жесткости при кручении	
15	ВСФ при изгибе.	Тема 4.4 Изгиб
16	Закон Гука при изгибе.	
17	Рациональные сечения при изгибе	
18	Условие прочности при изгибе	
19	Правило знаков при различных видах деформаций, определение реакций опор.	Тема 4.1 Основные положения
20	ВСФ и напряжения при различных видах деформаций.	
21	Основные понятия курса «Детали машин»	ТЕМА 5.1. Основные положения. Зубчатые передачи
22	Основные требования к деталям машин	ТЕМА 5.1. Основные
23	Передаточное отношение, передаточное	

	число.	положения. Зубчатые передачи
24	Прямозубые цилиндрические передачи (назначение, усилия, контакты, достоинства, недостатки).	ТЕМА 5.1. Основные положения. Зубчатые передачи
25	Косозубые цилиндрические передачи	
26	Шевронные цилиндрические передачи.	
27	Конические передачи.	
28	Общие сведения о редукторах.	ТЕМА 5.2 Передача винт-гайка. Червячная передача Общие сведения о редукторах.
29	Ременные передачи.	ТЕМА 5.3 Ременные передачи. Цепные передачи.
30	Цепные передачи	
31	Валы и оси.	ТЕМА 5.4 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты
32	Подшипники скольжения.	
33	Подшипники качения	
34	Муфты	
	Типовые задания	
1	Проверить балку на прочность при растяжении, сжатии.	
2	Проверить вал на прочность при кручении	
3	Определить опасное сечение данной балки, работающей на изгиб	
4	Вычертить кинематическую схему привода в соответствии с заданными передаточными числами, определить основные характеристики	

Критерии оценки

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии,

проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании колледжа без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.