МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»

Технологический колледж

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УМР ТК ВСГУТУ
_____ В.В. Пойдонова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТК ВСГУТУ
_____ С.Н. Сахаровский
«29» 03 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Техническая механика»
13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Улан-Удэ
2017

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Рабочая программа (РПД) дисциплины «Техническая механика» разработана на кафедре «Механика и основы конструирования» ВСГУТУ на основании основной образовательной программы ООП, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 827.

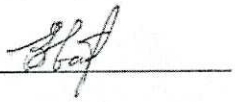
Составители:



Галсанова Э.Ц. преподаватель кафедры «МиОК»

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Механика и основы конструирования».

Протокол от «1» сентября 2017 г. № 1

Зав. кафедрой «МиОК»  В.С. Балбаров

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
Технологический колледж

Рабочая программа дисциплины «Техническая механика» для обучающихся по направлению 13.02.07 «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)».

Аннотация

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин, реализуется на 2-м году обучения (4 семестр). Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как ПД.01: «Математика: алгебра, геометрия», «Физика». Как дисциплина учебного плана теоретическая механика является научной базой для изучения дисциплин: ОП.13. Технические системы, ПМ.01.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций, ПМ.02.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения, ПМ.04.01. Проектирование и расчет систем электроснабжения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

определять напряжения в конструкционных элементах;
определять передаточное отношение;
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
читать кинематические схемы;

знать:

виды движений и преобразующие движения механизмы;
виды износа и деформаций деталей и узлов;
виды передач;
их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
методику расчета на сжатие, срез и смятие;
назначение и классификацию подшипников;
характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
основные типы смазочных устройств;
типы, назначение, устройство редукторов;
трение, его виды, роль трения в технике;
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

Техническая механика вносит свой вклад в формирование профессионально-значимых и личностных качеств будущего специалиста:

общекультурные компетенции – ОК-1-9;
профессиональные компетенции – ПК-2.2., 2.3.

3. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины:

Вид учебной работы	*Очная форма обучения*
Максимальная учебная нагрузка	*115*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*76*
в том числе:	
практические занятия	*38*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*38*
в том числе:	
Консультации	*1*
Промежуточная аттестация	*Э*

4. Список авторов рабочей программы.

Галсанова Эржена Цыдендамбаевна, преподаватель кафедры «МиОК» ВСГУТУ.

Содержание

1	Паспорт программы учебной дисциплины	6
2	Распределение учебного времени дисциплины	7
3	Самостоятельная работа студентов	11
4	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (по видам учебной работы и формам контроля)	12
5	Материально-техническое обеспечение дисциплины	12
6	Форма и методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Техническая механика»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 «Электроснабжение».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП-04 входит в профессиональный цикл.

Техническая механика относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин. Общая трудоёмкость освоения составляет 115 часов.

Основные методы и технологии обучения, применяемые при преподавании данной дисциплины, обеспечивают формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по данному направлению и приведенных в п.2 настоящего УМКД.

Компетенции, сформированные в результате освоения содержания дисциплины «Техническая механика», необходимы для освоения других расчетных специальных дисциплин учебного плана: ОП.13. Технические системы, ПМ.01.01. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций, ПМ.02.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения, ПМ.04.01. Проектирование и расчет систем электроснабжения.

1.3. Цели изучения и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:
уметь:
определять напряжения в конструкционных элементах;
определять передаточное отношение;
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
читать кинематические схемы;
знать:
виды движений и преобразующие движения механизмы;
виды износа и деформаций деталей и узлов;
виды передач;
их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
методику расчета на сжатие, срез и смятие;
назначение и классификацию подшипников;
характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
основные типы смазочных устройств;
типы, назначение, устройство редукторов;
трение, его виды, роль трения в технике;
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

Техническая механика вносит свой вклад в формирование компетенций:
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 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание раздела выполнено в виде выписки из УП. В таблице 1 представлена информация по каждой форме обучения о распределении общей трудоемкости обучения в часах по семестрам, видов и объемов учебной работы в часах (лекции (Л)), практические занятия (Пр), о распределении форм СРС – самостоятельной работы студентов, расчетно-графические работы (РГР), контрольные (КР) и другие работы), а также форм ПА – промежуточной аттестации студентов по дисциплине(экзамен (Э), дифференцированный зачет (ДЗ), зачет (З), другие формы контроля):

Таблица 1 – Распределение учебного времени дисциплины

Форма обучения	Семестр и его продолжительность (нед.)	Максимальная нагрузка (час)	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ						
			В том числе					Форм СРС	Форм ПА - аттестация
			На аудиторные занятия (час)			на СРС (час)	Консультация		
			Всего (час)	В том числе					
				Л (час)	Пр (час)				
1	2	3	4	5	6	7		8	9
очная	2 год, 4 семестр 19 нед	115	76	38	38	38	1	ИЗ	Э
Всего по очной форме обучения		115	76	38	38	38	1		

тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ОК, ПК	Уровень освоения
1	**2**	**3**		
Введение	**История развития механики. Задача и цели предмета.**			
	Раздел 1. Теоретическая механика.			
Часть 1. Статика Тема 1 Классификация сил. Опоры и их реакции	О дисциплине «Техническая механика». Теоретическая механика, сопротивление материалов и детали машин. Цели и задачи теоретической механики. Механическое движение объекта. Разделы теоретической механики. Статика. Кинематика. Динамика. Задачи теоретической механики, задачи статики, задачи кинематики, задачи динамики. Классификация сил. Опоры и их реакции.	***2***	*ОК 1-9*	*1,2*
	- Практическое занятие: Действия с силами. Проекции силы на координатную ось.	*2*		*2*
	Момент силы относительно центра и оси. Пара сил и её свойство.			*2*
Тема 2. Равновесие тела. Тема 3. Центр тяжести тела. Трение	Равновесие тела под действием сил. Условия равновесия в векторной и координатной формах. Способы определения центра тяжести тела произвольной конфигурации: экспериментальный и теоретический. Метод – разбиения тела на простейшие тела, отрицательных тел. Формулы определения центра тяжести однородного тела: треугольника, дуги и сектора.	***2***		*2*
	- Практическое занятие: ОПОРЫ и их РЕАКЦИИ. Принцип направления реакций в опорах в шарнирах, заделках, касание тела с другим телом через плоскость и точку; стержень и нить; подшипники. Текущий контроль по теме «Опоры и их реакции» (коллоквиум). - Практическое занятие: Равновесие тела под действием плоской произвольной системы сил. Разбор упражнений и типовой задачи. Самостоятельное решение задач	*2* *2*	*ОК-1-9, ПК 2.2., 2.3.*	*2*
	-Самостоятельная работа. «ИЗ1» на определение реакций в опорах.	*4*		*2*
Часть 2. Кинематика. Тема 4 Кинематика точки. Тема 5. Простейшие движения твердого тела	-Содержание учебного материала Общие положения. Задачи кинематики. Разделы кинематики. Начальные условия; кинематические характеристики точки, твердого тела и механической системы; кинематический характер движения объекта в заданный момент времени: ускоренный, равномерный и замедленный. -Содержание учебного материала Кинематика точки. Траектория точки: кривая и прямая. Системы отсчета. Способы задания движения точки; векторный, координатный и естественный. Кинематический характер движения точки. Отличие точки от тела. Тело твердое. Движения твердого тела: общий случай движения тела; сферическое движение; плоскопараллельное; вращательное и поступательное. Их краткая характеристика. Поступательное движение твердого тела. Теорема о приведении движения твердого тела при поступательном движении к движению одной точки. Вращательное движение твердого тела. Определение вращательного движения тела. Кинематические характеристики тела: закон вращения; угловая скорость тела; угловое ускорение тела. Кинематический характер движения тела. Определение скорости и ускорения точки тела. Передаточные механизмы.	***2*** ***2***		*1,2*
	- Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи. - Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи. Самостоятельное решение задач. - Самостоятельная работа. «ИЗ2» на определение кинематических характеристик тел механической системы; определение скорости и ускорения точки тела в заданный момент времени.	*2* *2* *4*		*2*
Тема 6. Плоское движение твердого тела.	-Содержание учебного материала. Определение движения. Законы движения твердого тела. Теорема об определении скорости точки через полюс. Графическое и аналитическое решение двух задач, когда требуется «ИЗ2» на определение кинематических характеристик тел механической системы; определение скорости и ускорения точки тела в заданный момент времени определить скорость точки тела, если известно направление его движения и, если неизвестно направление движения скорости.	***2***		*2*
Часть 3.	-Содержание учебного материала.	*2*		*2*

Динамика. Тема 7. Динамика точки. Тема 8. Динамика механической системы. Общие теоремы динамики.	Динамика. Цель изучения динамики. Две задачи динамики. Законы механики - динамики. Абсолютное движение точки. Дифференциальные движения точки в векторной, координатной и естественной формах. Методика решения задачи на абсолютное движение точки. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Общие теоремы динамики. Основное свойство общих теорем динамики. Основные понятия общих теорем динамики- меры инертности, характеристики движения и динамические характеристики. Теорема об изменении кинетической энергии объекта.			
	- Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи «Плоское движение твердого тела». Разбор упражнений и типовой задачи «Динамика точки, общие теоремы динамики».	*2*		*2*
	Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 9. Основные понятия и гипотезы.	-Содержание материала. Основные понятия и гипотезы. Наука о сопротивлении материалов (СМ). Задачи предмета - расчеты на прочность конструкции; способность сопротивляться деформациям – расчет на жесткость конструкции; проверка первоначальной формы равновесия – расчет на устойчивость. Связь предмета со смежными дисциплинами: материаловедением, физикой, теоретической механикой, математикой и др. Внешние силы: объемные и поверхностные; сосредоточенные и распределенные; постоянные и переменные; неподвижные и перемещающиеся. Деформации линейные и угловые. Упругость материалов. Расчетная схема сооружений. Опорные связи: шарнирно-подвижная, шарнирно-неподвижная, жесткая заделка. Сооружения- массивные, двумерные: пластины оболочки и одномерные, как брус. Отличие правил в теоретической механике и сопротивлении материалов по силам и моментам, также нельзя заменять систему сил равнодействующей. Допущения и ограничения в СМ: 1. о непрерывном строении материала; 2. о ненапряженном состоянии тела; 3. об однородности материала; 4 об изотропности материала; 5. об идеальной упругости материала; 6. о линейной зависимости между напряжениями и деформациями; 7. о малости перемещения по сравнению с геометрическими размерами элементов сооружений; 8. Принцип независимости действия сил; 9. Гипотеза плоских сечений; 10. Гипотеза Сен-Венана. Внутренние силовые факторы. Метод сечений. Напряжения.	***4***	*ОК-1-9, ПК 2.2., 2.3.*	*2*
Тема 10. Растяжение и сжатие прямого бруса. Кручение прямого бруса круглого сечения. Срез и смятие.	-Содержание материала. Растяжение и сжатие прямого бруса. Центральное растяжение прямого бруса. Напряжения. Продольные и поперечные деформации бруса при растяжении и сжатии. Закон Гука. Перемещения. Таблицы модуля продольной упругости и коэффициента Пуассона для разных материалов. Влияние собственного веса бруса. Расчет на прочность при растяжении и сжатии. Методы расчета инженерных конструкций: метод допускаемых напряжений, метод предельных состояний. Основные задачи при расчете на прочность. Расчет статически определимых систем. Крутящие моменты. Построение эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении бруса круглого поперечного сечения. Расчет на прочность и жесткость при кручении. Сдвиг. Расчет заклепок на срез. Расчет заклепок на смятие и листов на разрыв.	***4***		*2*
	- Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи на тему «Растяжение и сжатие прямого бруса». - Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи расчет на прочность и жесткость при кручении. - Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи расчет заклепок на срез и смятие. - Самостоятельная работа. Задача «ИЗ 3,4» на прочность при растяжении и сжатии, при кручении.	*4* *2* *2* *5+4=9*		*2*
Тема 11. Изгиб прямого бруса.	-Содержание материала. Изгиб прямого бруса. Основные понятия. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил при изгибе балки. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Нормальные напряжения при изгибе балки. Касательные напряжения при изгибе балки. Главные нормальные напряжения и максимальные касательные напряжения при изгибе балки. Понятия о теориях прочности. Расчет балок при изгибе на прочность по наибольшим нормальным напряжениям; по наибольшим касательным напряжениям; по эквивалентным напряжениям. Перемещения линейные и угловые. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки и его решение. Расчет балок на жесткость при изгибе. - Текущий контроль «Совместное действие изгиба и кручения»	***4***		*2*

	- Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи расчет на прочность и жесткость при изгибе. - Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи. Самостоятельное решение задач. - Самостоятельная работа. Задача «ИЗ 5» на прочность и жесткость при изгибе.	*2* *2* *4*		*2*
Тема 12. Устойчивость стержней.	Устойчивость сжатого стержня.	***2***		*2*
	- Практическое занятие: Разбор упражнений и типовой задачи расчет на устойчивость сжатых стержней.	*2*		
	Раздел 3. Детали машин.			
Тема 12. Цели и задачи раздела. Основные понятия.	-Содержание материала. Цели и задачи раздела. Детали общего назначения, специального назначения. Основные тенденции современного машиностроения. Унификация деталей. Сборочная единица или узел. Основные критерии надежности и расчета деталей машин (ДМ). Выбор допускаемых напряжений и коэффициентов запаса прочности в машиностроении. Стандартизация деталей машин. Машиностроительные материалы. Шероховатость поверхностей деталей машин. Допуски и посадки. Технологичность ДМ. Основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования. - Практическое занятие на тему «Кинематический и силовой расчет передаточного механизма». - Текущий контроль «Основы проектирования машин». - Текущий контроль «устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов».	***2*** ***2*** ***4***		*2*
Тема 14. Передачи ДМ.	Содержание материала. Передачи ДМ. Общие положения о передачах. Передачи трением: фрикционные передачи; ременные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Расчет передач. Оси. Валы, подшипники, муфты и пружины. - Текущий контроль «Редукторы и коробки передач» - Практическое занятие на тему «Расчет передач».	***2*** ***2*** ***2*** ***6***		*2*
Тема 15. Соединения ДМ	Соединения ДМ. Разъемные соединения и неразъемные. Заклепочные, сварные, клеевые, паяные, с натягом; резьбовые, клиновые, штифтовые, шпоночные, профильные соединения и их расчеты.	***2***		*2*
	- Практическое занятие резьбовых соединений. - Практическое занятие сварных соединений. - Самостоятельная работа: Задача «ИЗ 6» Расчет зубчатых передач и валов - Подготовка к экзамену - Подготовка к занятиям	*2* *5* *4* *8*		*2*
	Всего: **Теоретического обучения** **Практических занятий** **Самостоятельной работы** **Консультация**	*115* *38* *38* *38* *1*		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это планируемая учебная и научная работа, выполняемая по заданию преподавателя под его методическим и научным руководством.

СРС по данной дисциплине включает:

- подготовку к аудиторным занятиям (проработка пройденного учебного материала по конспектам, рекомендованной преподавателем учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям (решение домашних заданий (задач, упражнений и т.п.));
- выполнение индивидуальных самостоятельных творческих работ и заданий (реферат, индивидуальное задание, контрольная работа).

Распределение бюджета времени на выполнение индивидуальных СРС представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Учебно-методическая (технологическая) карта СРС

Номер раздела и темы дисциплины	Код и наименование индивидуального проекта – задания или вида СРС	Объем часов на СРС	Сроки вып-ния	Реко-мендуемые УММ	Форма контроля СРС
1	2	3	4	5	6
1 раздел. Тема 2.	ИЗ1. Определение реакций в опорах	4	2 нед.	1,2,3	рецензирование
1 раздел. Тема 5.	ИЗ2. Определение кинематических характеристик тел механической системы; определение скорости и ускорения точки тела в заданный момент времени	4			
1 раздел. Тема 10.	ИЗ 3. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	5			
2 раздел. Тема 10.	ИЗ 4. Расчет на прочность при кручении	4			
2 раздел. Тема 11.	ИЗ 5. Расчет на прочность и жесткость при изгибе	4			
3 раздел. Тема 14.	ИЗ 6. Расчет зубчатых передач и валов	5			
	Общие затраты времени студентом по всем видам СРС				
	проработка теоретического материала по тематике раздела	8			
	выполнение индивидуальных работ	26			
	подготовка к экзамену	4			
	Итого:	38			

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ)

Таблица 4 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины «Техническая механика» учебно-методическими материалами

Код и наименование направления подготовки	Учебно-методический материал		Количество экземпляров	
	№ п/п	Наименование	Всего	На 1 обучающегося, приведенного к оч. ф
1	2	3	4	5
13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»		Основная литература		
	1	Митрякова Н.Б. Учебное пособие конспект лекций по дисциплине "Техническая механика" для всех специальностей технического профиля: учебное пособие / Н. Б. Митрякова. - Саратов: "ГАПОУ СО "САСК", 2014.	ЭБС Руконт	100%
	2	Эрдеди, Алексей Алексеевич. Техническая механика: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. – Издательский центр "Академия", 2014. – 527 с.	25	
	3	Митрякова Н.Б. "Методические указания по выполнению расчётно-графических работ по дисциплине Техническая механика" для студентов дневного отделения всех специальностей СПО технического профиля": методическая разработка / Н. Б. Митрякова. - Саратов : "ГАПОУ СО САСК", 2014.	ЭБС Руконт	
		Дополнительная литература		
	4	Олофинская В.П. Техническая механика: Сборник тестовых заданий учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям технического профиля / В.П. Олофинская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум, 2011.	1	100%

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В таблице 5 представлены общеуниверситетские ресурсы и ресурсы колледжа, которые должны быть использованы для полноценного изучения дисциплины.

Таблица 5 – Сведения об оснащенности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

Используемые специализированные аудитории и лаборатории		Перечень оборудования и систем			Примечание
№	Наименование	№№ п/п	Наименование	Кол.	
1 2	Лекционная аудитория Учебный кабинет «Механика»	1 2 3 4	Ноутбук, Мультимедиапроектор, макеты, модели.	1 1 1 1	

6. ФОРМА И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ

Таблица 6. Формы и методы контроля результатов обучения

Умения: определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы.	Экспертная оценка решения задач, тестирование
Знания:	
виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	Экспертная оценка решения задач, Тестирование, Письменный опрос.