

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.03.2022 09:51:29  
Уникальный программный ключ:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548d961d6702c7d

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И  
МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Техническая механика

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической  
комиссии специальностей 15.02.01, 08.02.07

Утверждена приказом директора  
ГБПОУ КК «КМТ»

от «30» июня 2021 г. № 725

Протокол от «03» июня 2021г. № 10

Председатель Е.А. Стоянова

Одобрена  
на заседании педагогического совета  
протокол от «30» июня 2021г.№ 5\_

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническая механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.01.2018 г. № 44; зарегистрирован в Минюст РФ 09.02.2018 № 49991; укрупненная группа: 08.00.00 Техника и технологии строительства

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

**Разработчик:**

Дыба В.В. - преподаватель высшей категории ГБПОУ КК «КМТ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей.
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять

	стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию

	престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

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

- решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;
- определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций;
- выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов;
- выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок;

**знать:**

- законы механического движения и равновесия;
- параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения;
- методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>70</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	<b>32</b>
практические занятия	<b>36</b>
Самостоятельная работа	<b>2</b>
Практическая подготовка	<b>36</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы				
1	2	3	4				
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>32</b>					
<b>Тема 1.1</b> Статика	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Основные понятия и аксиомы статики</b>            Задачи дисциплины в подготовке специалиста. Материальная точка. Абсолютно твёрдое тело. Сила и её характеристика. Система сил. Эквивалентность сил.            Равнодействующая сила. Уравновешивающая сила. Аксиомы статики.</p> <p><b>Плоская система сходящихся сил</b>            Система сходящихся сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Аналитическое определение равнодействующей.</p> <p><b>Пара сил и момент силы относительно точки</b>            Плоская система произвольно расположенных сил. Момент пары; обозначение, модуль, знак; свойства пар сил. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки и оси.</p> <p><b>Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы. Типы опор, определение реакций опор.</b> Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и, моментов защемления. Выполнение проверки правильности решения</p> <p><b>Пространственная система сил, центр тяжести</b> Пространственная система параллельных сил. Центр тяжести. Положение центра тяжести простых геометрических фигур и прокатных профилей. Методы определения положения центров тяжести.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <table border="1" data-bbox="280 1342 1771 1417"> <tr> <td data-bbox="280 1342 353 1382">1</td> <td data-bbox="353 1342 1771 1382">Определение реакции связей</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 1382 353 1417">2</td> <td data-bbox="353 1382 1771 1417">Определение равнодействующей системы сходящихся сил</td> </tr> </table>	1	Определение реакции связей	2	Определение равнодействующей системы сходящихся сил	<p><b>20</b></p> <p>8</p> <p>12</p>	<p>ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17</p>
1	Определение реакции связей						
2	Определение равнодействующей системы сходящихся сил						



	3	Расчетно-графическая работа 1 Определение реакций идеальных связей аналитическим и графическим способами		
	4	Расчетно-графическая работа 2 Определение опорных реакций балки на двух опорах		
	5	Определение центра тяжести сечения		
	6	Расчетно-графическая работа 3 Определение центра тяжести		
<b>Тема 1.2</b> Кинематика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17
	<b>Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела</b> Кинематика как наука о механическом движении, изучаемом с точки зрения геометрии. Покой и движение. Основные характеристики движения: траектория, расстояние, путь, время, скорость и ускорение. <b>Сложное движение точки</b> Вращательное движение точки вокруг неподвижной оси. Поступательное движение твёрдого тела и его свойства. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Единицы измерения угловой скорости и связь между ними. Угловая скорость. Угловое ускорение.		4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		2	
	7	Задачи кинематики прямолинейного и вращательного движений		
<b>Тема 1.3</b> Динамика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17
	<b>Основные понятия и аксиомы динамики, метод кинетостатики</b> Движение материальной точки. Понятие о двух основных задачах динамики. Аксиомы динамики. Силы инерции при прямолинейном и криволинейном движениях материальной точки. Метод кинетостатики. Основное уравнение динамики для вращательного движения. Мощность. КПД. Работа и мощность при вращательном движении тела, вращающий момент <b>Сила трения</b>		4	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		2	
	8	Задачи динамики прямолинейного и вращательного движений		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>			<b>26</b>	
<b>Тема 2.1</b> Растяжение и сжатие	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17
	<b>Основные положения сопротивления материалов, метод сечений</b> Основные положения. Упругость и пластичность. Нагрузки внешние и внутренние. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Метод сечений. Понятие о расчётах на прочность, жёсткость и устойчивость. Виды нагружения. Напряжение полное, нормальное и касательное. Три вида задач сопротивления материалов: проверка прочности определение размеров сечения, выбор материала.		4	

	<b>Продольные силы при растяжении и сжатии, напряжение, закон Гука</b> Продольные и поперечные деформации. Нормальные напряжения. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	9 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	8	
	10 Расчеты на прочность и жесткость		
	11 Расчетно-графическая работа 4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность и жесткость.		
	12 Методы механических испытаний материалов		
<b>Тема 2.2</b> Кручение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17
	<b>Кручение. Чистый сдвиг</b> Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Деформации. Касательные напряжения. Закон Гука при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональные формы поперечного сечения и рациональное расположение колёс на валу.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	13 Расчетно-графическая работа 5 Определение диаметра вала из условия прочности и жёсткости		
<b>Тема 2.3</b> Изгиб	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17
	<b>Виды изгиба, внутренние силовые факторы при прямом изгибе.</b> Основные понятия и определения. Линейные и угловые перемещения. Нормальные и касательные напряжения, возникающие в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Распределение нормальных напряжений по сечению и нейтральной линии. Расчеты на прочность при изгибе.	8	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	14 Построение эпюр поперечных сил по характерным точкам.		
	15 Построение эпюр изгибающих моментов по характерным точкам.		
	16 Расчёты на прочность и жёсткость при изгибе.		
	17 Расчетно-графическая работа 6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов, расчеты на прочность.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Подбор рациональной формы поперечного сечения балки			
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.4</b> Основные типы деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 –
	<b>Механические передачи, фрикционные передачи</b> Цели и задачи раздела, его связь с другими дисциплинами. Механизмы и машины. Требования,	4	

<p>машин и механизмов</p>	<p>предъявляемые к машинам и их деталям. Основные критерии работоспособности и расчёта деталей машин: прочность и жёсткость.</p> <p><b>Зубчатые, ременные, цепные передачи</b>  Достоинства и недостатки, область применения. Классификация зубчатых передач. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Материалы. Виды разрушений зубчатых колес. Прямозубые цилиндрические передачи. Особенности расчёта передач на контактную прочность и изгиб. Косозубые и шевронные цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Кинематические, геометрические, силовые расчеты зубчатых передач. Ременные передачи. Цепные передачи. Принцип работы, назначение. Устройство, достоинство и недостатки, область применения. Приводные цепи и звёздочки. Причины выхода из строя цепных передач. Критерии работоспособности цепных передач. Подбор цепей и их проверочный расчёт. Основные параметры, кинематика и геометрия цепных передач. Основы расчета на износостойкость шарниров.</p> <p><b>Валы и оси, муфты</b> Оси, вращающиеся и неподвижные. Типы шпоночных соединений, их сравнительная характеристика. Зубчатые соединения, область применения, типы шлицевых соединений. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы подшипников скольжения и качения, причины выхода из строя. Подбор подшипников. Достоинства, недостатки и область применения подшипников скольжения и качения. Основные типы подшипников качения, маркировка, способы установки. Сравнительная характеристика подшипников качения и скольжения. Смазка подшипников. Кинематическая схема Назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов постоянных, сцепных, самоуправляемых и предохранительных муфт. Порядок подбора соединительных муфт по заданному моменту и диаметру вала. Краткие сведения о выборе и расчёте муфт.</p>		<p>07, ЛР1-17</p>
<p><b>Тема</b> 2.5 Соединения деталей</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Неразъемные и разъемные соединения деталей</b>  Заклёпочные соединения. Клеевые и другие неразъемные соединения. Виды сварки. Основные типы резьб. Конструктивные формы резьбовых соединений: соединение болтами, винтами, шпильками. Основные случаи расчёта одиночных болтов: затянутый болт без внешней осевой силы, затянутый болт с осевой нагрузкой, болт с поперечной нагрузкой. Сварные, болтовые, паяные, шпоночные, штифтовые и т.д. Расчет разъемных и неразъемных соединений.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b>  18   Расчет разъемных и неразъемных соединений.</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 2.1, 2.2, 2.4, ПК3.1, 3.4, ПК4.2, 4.3, 4.4; ОК 01 – 07, ЛР1-17</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>		<p>2</p>	
<p><b>Всего</b></p>		<p><b>70</b></p>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация примерной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технической механики», оснащенный

оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; модели редукторов; модели цепной передачи и ременной передачи; модели цилиндрических передач; разрезы действующих редукторов; электрифицированные стенды; планшеты.

техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, включающим систему расчета и проектирования механических конструкций и оборудования в области машиностроения и строительства APM WinMachine; плоттер; сканер; принтер; интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей: Учебное пособие для техникумов. -М.:Академия, 2019. Мин. обр. РФ (среднее профессиональное образование) -394 с.

2. А.А.Эрдеди, Н.А.Эрдеди. Техническая механика.-М.:Академия, 2018. Мин. Обр. РФ (среднее профессиональное образование)-528 с.

3. Мовнин М.С. и др. Основы технической механики: Учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов и колледжей/М.С. Мовнин, А.Б Израелит, А.Г. Рубашкин/ Под ред. П.И. Бегуна.-4-е изд. перераб. и доп.- СПб.: Политехника, 2017-286 с.

Дополнительные источники:

1. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие.- 2-е изд. - М.: ФОРУМ: НФА-М, 2017. - (Профессиональное образование).

2. Грес П. В. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов: Учеб.пособие для ВУЗОВ. - М.: Высш. шк., 2017.-135 с: ил.

Образовательные ресурсы Интернет:

Максина, Е. Л. Техническая механика : учебное пособие / Е. Л. Максина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2018. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1792-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81063>

Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2018. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94833>

Укмасова, И. В. Основы технической механики. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. В. Дукмасова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 168 с. — ISBN 978-985-503-753-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84916>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
- законы механического движения и равновесия; - знание основных понятий и определений; - знание формул	Тестирование.	Устный опрос.
- параметры напряжённо-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения;	- знание основных понятий и определений; - знание формул; - знание методов определения внутреннего напряжённо-деформированного состояния	Тестирование. Устный опрос.
- методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения;	- знание основных понятий и определений; - знание формул; - знание методов определения внутреннего напряжённо-деформированного состояния	Тестирование. Устный опрос.
- основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений	- понимание условий и принципов применения различных типов деталей машин и различных соединений на практике; - знание конструктивного исполнения различных типов деталей машин и соединений.	Тестирование. Устный опрос.
<b>Умения:</b>		
- решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;	- умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; - умение составить расчетную схему; - умение пользоваться табличными и справочными данными; - знание размерностей величин и умение выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений	Оценка результатов выполнения проверочных заданий.
- определять силовые факторы, действующие	- умение сформулировать правильную последовательность действий при	Оценка результатов выполнения

на элементы конструкций;	решении задач; - умение составить расчетную схему	проверочных заданий.
- выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов.	- умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; - умение составить расчетную схему; - умение пользоваться табличными и справочными данными; - знание размерностей величин и умение выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений	Оценка результатов выполнения практических работ
- выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок.	- умение сформулировать правильную последовательность действий при решении задач; - умение составить расчетную схему; - умение пользоваться табличными и справочными данными; - знание размерностей величин и умение выполнять переход к размерностям в системе СИ в процессе вычислений	Оценка результатов выполнения проверочных заданий.