

Государственное профессиональное образовательное учреждение
"Анжеро-Судженский политехнический колледж"

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » июня 2021г.

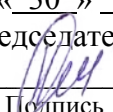


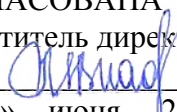
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика
код, специальность 20.02.04 Пожарная безопасность
курс 2 № группы 511, 521
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность»

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01, 20.02.04
Протокол № 9
от « 30 » июня 2021 г.
Председатель МК

_____/Н.С. Булдина
Подпись

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР

_____/Н.В. Михеева
« 30 » июня 2021 г.

Разработчик: Шарифуллина С.В, преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая механика

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина изучается в профессиональном цикле учебного плана ППССЗ специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

- ПК 1.1 Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
- ПК 1.2 Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.
- ПК 1.3 Организовывать действия по тушению пожаров. □
- ПК 1.4 Организовывать проведение аварийно-спасательных работ. □
- ПК 2.1 Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.
- ПК 2.2 Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.
- ПК 2.3 Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.
- ПК 2.4 Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.
- ПК 3.1 Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
- ПК 3.2 Организовывать ремонт технических средств.
- ПК 3.3 Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.
- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. □
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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, людьми, находящимися в зонах пожара.
- 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.

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

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

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

- основы теоретической механики;
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач;
- их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные;
- схемы общие, по специальности;

-методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

1.4 Использование часов вариативной части ППСЗ – 60 часов.

Углубление знаний и умений по дисциплине

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>140</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>56</i>
практические занятия	<i>34</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
Решение задач по образцу: <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение реакций идеальных связей аналитическим способом. 2. Определение кинематических параметров тела при поступательном и вращательном движениях. 3. Определение параметров любой точки тела. Систематизация теоретического материала с последующим тестированием: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сила и линия ее действия. 2. Система сил. Внешние и внутренние силы. 3. Равнодействующая. Ответы на контрольные вопросы по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила построения эпюр крутящих моментов и касательных напряжений; формулы для расчета напряжений в точке поперечного сечения вала. 2. Построение эпюр и изгибающих моментов для простой балки. 3. Определение допустимого значения центрально-сжимающей силы. Систематизация теоретического материала с последующим тестированием или выполнением индивидуальных заданий: <ol style="list-style-type: none"> 1. Факторы, влияющие на предел выносливости деталей машин. 2. Расчет фрикционных передач. 3. Виды разрушения зубьев. Составление плана-конспекта по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Червячные передачи. Расчет на прочность. 2. Определение основных параметров цепной передачи. 3. Напряжения, возникающие в ремне. 4. Передаточное число ременной передачи. 5. Скольжение ремня. 6. Конструкция натяжных устройств. 7. Основные типы сварных соединений и расчет на прочность при осевом нагружении соединяемых деталей. 8. Основные случаи применения соединений с натягом, особенности работы и основы расчета на прочность. 	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		45	
Тема 1.1 Статика	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия статики. 2. Аксиомы статики. 3. Связи и их реакции. 4. Система сходящихся сил. 5. Момент силы относительно точки и оси. 6. Пара сил и ее момент. 7. Равнодействующая и условия равновесия системы сходящихся сил. 8. Приведение системы сил, произвольно расположенных на плоскости, к силе и паре. 9. Сложение пар сил на плоскости. 10. Уравнения равновесия параллельных сил. 11. Центр масс твердого тела. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение реакций опор балок 2. Определение реакций связей системы сил. Определять реакции связей и опор плоских конструкций. <p>Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по образцу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение реакций идеальных связей аналитическим способом. 	<p>20</p> <p><i>10</i></p> <p><i>10</i></p> <p>4</p>	<p>ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3</p>
Тема 1.2 Кинематика	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы задания движения точки: естественный, векторный, координатный. 2. Поступательное движение твердого тела. 3. Вращательное движение твердого тела. Частные случаи вращательного движения. 4. Сложное движение твердого тела. 5. Теорема о сложении скоростей. 6. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. 7. Определение абсолютной скорости любой точки тела. 	<p>8</p> <p>4</p>	<p>ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3</p>

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение положения центра тяжести плоского симметрического сечения 2. По заданным уравнениям движения точки и твердого тела определение их скорости и ускорения. 3. Определение скорости, ускорения и траектории твердого тела в плоском движении. 	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Решение задач по образцу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение кинематических параметров тела при поступательном и вращательном движениях. 2. Определение параметров любой точки тела. 	3	
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала	6	
	1. Первый закон динамики (закон инерции).	4	ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2. Второй закон динамики (закон пропорциональности силы и ускорения).		
	3. Третий закон динамики (закон равенства действия и противодействия).		
	4. Четвертый закон динамики (закон независимости действия сил).		
	5. Свободная и несвободная материальные точки.		
	6. Принцип Даламбера.		
	7. Трение. Работа и мощность.		
	8. Общие теоремы динамики: об изменении количества движения, об изменении кинетического момента, об изменении кинетической энергии.		
<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение законов динамики материальной точки. 2. Практическое применение общих теоремы динамики. 	2		
<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Систематизация теоретического материала с последующим тестированием:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сила и линия ее действия. 2. Система сил. Внешние и внутренние силы. 3. Равнодействующая. 	4		
Раздел 2 Сопrotивление материалов		55	
Тема 2.1 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	10	
	1. Внешние и внутренние силы.	8	ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2. Полное, нормальное и касательное напряжения.		
	3. Деформация при растяжении и сжатии. Закон Гука.		
	4. Механические характеристики материалов.		
	5. Условия прочности.		
	6. Геометрические характеристики сечений.		
	7. Моменты инерции сечения (осевой, центробежный, полярный).		
	8. Момент сопротивления сечения.		
	9. Моменты инерции и моменты сопротивления прямоугольного, круглого и кольцевого сечений.		

	10.	Изменение моментов инерции при параллельном переносе и повороте осей координат.		
	11.	Понятие о главных осях и главных моментах инерции сечения.		
	12.	Рациональные формы сечений.		
	13.	Срез и смятие.		
	14.	Практические расчёты на срез и смятие.		
	Практические занятия 1. Расчет моментов инерции и моментов сопротивления различных сечений.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематизация теоретического материала с последующим тестированием: 1. Подбор сечений стержней из расчёта на прочность.		4	
Тема 2.2 Сдвиг и кручение	Содержание учебного материала		10	
	1.	Понятие о чистом сдвиге.	4	ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2.	Напряжения и деформации при чистом сдвиге.		
	3.	Закон Гука при сдвиге.		
	4.	Кручение. Понятие о крутящем моменте.		
	5.	Условия прочности и жесткости при кручении.		
	6.	Деформации при кручении.		
	Практические занятия 1. Выполнение расчетов вала на прочность. 2. Оценка напряжения и деформации при сдвиге и при кручении.		6	
	Ответы на контрольные вопросы по темам: 1. Правила построения эпюр крутящих моментов и касательных напряжений; формулы для расчета напряжений в точке поперечного сечения вала.		4	
Тема 2.3 Изгиб	Содержание учебного материала		18	ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	1.	Общие понятия о деформации изгиба.	10	
	2.	Характер напряжений в балке.		
	3.	Изгибающий момент и поперечная сила.		
	4.	Правила построения эпюр		
	5.	Построение эпюр поперечных сил, изгибающих и крутящих моментов.		
	6.	Сложные виды нагружения.		
	7.	Изгиб с кручением.		
	8.	Совместное действие изгиба и растяжения или сжатия.		
		Практические занятия 1. Расчет вала при изгибе с кручением 2. Расчет и построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. 3. Определение напряжения и деформации балок, подверженных изгибу с кручением.		8
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Построение эпюр и изгибающих моментов для простой балки. 2. Расчет напряжений, возникающих в балке, при действии продольных и поперечных сил.		3	

Тема 2.4 Устойчивость стержней, труб и оболочек	Содержание учебного материала		4	
	1.	Устойчивость сжатых стержней.	2	2 ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2.	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия.		
	3.	Формула Эйлера при различных случаях закрепления опор.		
	4.	Потеря устойчивости при напряжениях, превышающих предел пропорциональности.		
	5.	Расчет сжатого стержня на устойчивость.		
	6.	Устойчивость труб и оболочек при наружном давлении.		
	7.	Понятие об усталостной прочности материалов.		
	Практические занятия		2	
	1. Расчет тонкостенных цилиндров и оболочек. 2. Проверка сжатых стержней на устойчивость при различных способах их закрепления.			
Самостоятельная работа обучающихся.		2		
1. Определение допустимого значения центрально-сжимающей силы.				
Раздел 3 Детали механизмов и машин			40	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		2	
	1.	Цели и задачи раздела.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2.	Механизм, машина, деталь, сборочная единица.		
	3.	Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам.		
	4.	Контактная прочность, контактные напряжения.		
	5.	Критерии работоспособности и расчета деталей машин.		
	6.	Основные понятия о надежности машин и их деталей.		
	7.	Стандартизация и взаимозаменяемость.		
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		2	
	1.	Общие сведения о передачах		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2.	Назначение механических передач и их классификация по принципу действия.		
	3.	Передаточное отношение и передаточное число.		
	4.	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.		
	5.	Расчет многоступенчатого привода.		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Систематизация теоретического материала с последующим тестированием или выполнением индивидуальных заданий: 1. Факторы, влияющие на предел выносливости деталей машин.				
Тема 3.3 Фрикционные передачи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Устройство, классификация, достоинства и недостатки фрикционных передач.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4
	2.	Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.		
	3.	Цилиндрическая фрикционная передача.		

	4.	Виды разрушений и критерии работоспособности.		ПК 3.1 - 3.3
	5.	Вариаторы – область применения, определение диапазона регулирования.		
	6.	Расчет на прочность и КПД фрикционных передач.		
	7.	Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем.		
	8.	Общие сведения о вариаторах.		
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Расчет фрикционных передач.		4	
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Общие сведения о зубчатых передачах.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2.	Характеристики, классификация и область применения		
	3.	Основы теории зубчатого зацепления.		
	4.	Зацепление двух эвольвентных колес.		
	5.	Геометрия зацепления.		
	6.	Виды разрушений зубчатых колес.		
	7.	Основные критерии работоспособности и расчета.		
	8.	Материалы и допускаемые напряжения.		
	9.	Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения: силы, действующие в зацеплении, расчет на контактную прочность и изгиб.		
	10.	Планетарные передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематизация теоретического материала с последующим тестированием или выполнением индивидуальных заданий: 1. Виды разрушения зубьев. 2. Теория эвольвентного зацепления зубчатых колес.		6	
Тема 3.5 Червячная передача	Содержание учебного материала		2	
	1.	Общие сведения о червячных передачах.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
	2.	Червячная передача с Архимедовым червяком.		
	3.	Геометрические соотношения, передаточное число, КПД.		
	4.	Силы, действующие в зацеплении.		
	5.	Виды разрушения зубьев червячных колес.		
	6.	Тепловой расчет передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление плана-конспекта по темам: 1. Червячные передачи. Расчет на прочность.		4	
Тема 3.6 Передача винт–гайка	Содержание учебного материала		2	
	1.	Винтовая передача: назначение, достоинства, недостатки, и применение.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4
	2.	Передача с трением скольжения и трением качения.		
	3.	Виды разрушения и критерии работоспособности.		

	4.	Материалы винтовой пары.		ПК 3.1 - 3.3	
	5.	Основы расчета передачи.			
	Лабораторные работы				-
	Практические занятия				-
	Контрольные работы				-
	Самостоятельная работа обучающихся				-
Тема 3.7 Цепные передачи	Содержание учебного материала		2		
	1.	Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3	
	2.	Геометрические соотношения. Критерии работоспособности.			
	3.	Проектировочный и проверочный расчеты передачи.			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Определение основных параметров цепной передачи.		2		
Тема 3.8 Ременные передачи	Содержание учебного материала		2		
	1.	Общие сведения.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3	
	2.	Детали ременных передач.			
	3.	Основные геометрические соотношения.			
	4.	Силы натяжения в ветках ремня.			
	5.	Передаточное число.			
	6.	Виды разрушений и критерии работоспособности.			
	7.	Расчет передач по тяговой способности.			
Самостоятельная работа обучающихся Составление плана-конспекта по темам: 1. Напряжения, возникающие в ремне. 2. Передаточное число ременной передачи.		2			
Тема 3.9 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала		2		
	1.	Общие сведения.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3	
	2.	Соединения клепаные, сварные.			
	3.	Основные типы сварных швов и сварных соединений.			
	4.	Допускаемые напряжения.			
	5.	Расчет соединений при осевом нагружении.			
	6.	Прессовые соединения.			
	7.	Расчет и выбор посадок.			
Самостоятельная работа обучающихся Составление плана-конспекта по темам: 1. Основные типы сварных соединений и расчет на прочность при осевом нагружении соединяемых деталей. 2. Основные случаи применения соединений с натягом, особенности работы и основы расчета на прочность.		2			
Тема 3.10 Разъемные соединения	Содержание учебного материала		2		
	1.	Резьбовые соединения.		ОК 1-9, ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3	
	2.	Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.			
	3.	Шпоночные и шлицевые соединения.			
	4.	Классификация, сравнительная характеристика.			
	5.	Проверочный расчет соединений			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет резьбовых соединений нагруженных поперечными силами. 2. Расчет групповых резьбовых соединений. <p>Выписка их текста статей учебной литературы и ответы на контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды резьбовых соединений и стандартных крепежных деталей. 	5	
	Всего:	<i>140</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет Технической механики. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- установка для выполнения лабораторных работ «Определение центра тяжести плоских фигур», «Определение коэффициента трения скольжения»;
- посадочные места по количеству обучающихся.

Учебно-методические средства обучения:

- учебно-методический комплекс дисциплины Техническая механика.

Технические средства обучения:

- при необходимости занятия проводятся в мультимедийной аудитории или в компьютерном классе.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10335-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/447027>
2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442528>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК, ПК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
Умения: Читать кинематические схемы ОК 1-9; ПК 1.1 - 1.4; ПК 2.1 - 2.4	Читает кинематические схемы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Экзамен
Проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения ОК 1-9; ПК 1.1 - 1.4	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	
Умение определять напряжения в конструкционных элементах ОК 1-9; ПК 3.1 - 3.3	Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	
Производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость ОК 1-9; ПК 2.1 - 2.4	Производит расчет элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
Знания: Знание основ теоретической механики; ОК 1-9; ПК 3.1 - 3.3	Демонстрирует уверенное владение основами теоретической механики	
Знание видов машин и механизмов, принцип действия, кинематических и динамических характеристик ОК 1-9; ПК 2.1 - 2.4	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
Знание типов соединений деталей и машин ОК 1-9; ПК 3.1 - 3.3	Перечисляет типы соединений деталей и машин	
Знание основных сборочных единиц и деталей ОК 1-9; ПК 1.1 - 1.4	Перечисляет основные сборочные единицы и детали	
Знание характера соединения деталей и сборочных единиц ОК 1-9; ПК 3.1 - 3.3	Перечисляет характер соединения деталей и сборочных единиц	
Знание видов движений и преобразующие движения механизмы ОК 1-9; ПК 1.1 - 1.4	Перечисляет виды движений и преобразующие движения механизмы	
Знание видов передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах ОК 1-9; ПК 2.1 - 2.4	Перечисляет виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	
Знание передаточного отношения и число ОК 1-9; ПК 3.1 - 3.3	Демонстрирует уверенное владение расчетами передаточного отношения и числа	

Знание соединений разъемных, неразъемных, подвижных, неподвижных ОК 1-9; ПК 2.1 - 2.4	Перечисляет соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные	
Знание схем общих, по специальности ОК 1-9; ПК 3.1 - 3.3	Перечисляет схемы общие и по специальности	
Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации ОК 1-9; ПК 2.1 - 2.4	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	