

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шиломаева Ирина Александровна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.04.2026 22:34:44
Уникальный программный ключ:
8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**Тучковский филиал
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора по УВР
_____ О.Ю. Педашенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

по специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02.07.2024 г №453 и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: _____.

Организация-разработчик:

Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчики:

Родионов Александр Александрович - преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании комиссии образовательной программы 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

Протокол №1 от «23» марта 2026 г.
Руководитель А.Г.Овсянников

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1,4,5,6.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.3	Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.	Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.	Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	63
Самостоятельная работа	26	-
Промежуточная аттестация	24	Э/Э
Всего	108	63

2.2. Содержание дисциплины

1 семестр			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных работ	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Введение	Содержание учебного материала:	2	ОК 1,4,5,6
	1. Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе, в осваиваемой специальности. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. 2. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин		
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил.	Содержание учебного материала:	4	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3.
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. 2. Сила. Система сил. 3. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. 4. Связи и их реакции. 5. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. 6. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.		
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. 2. Решение задач на определение реакции связей графически	4 4	
	Самостоятельная работа:	4	

	Выполнение расчетно-графической работы по определению реакции связей плоской системы сходящихся сил аналитически и графически.		
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала:	4	ОК 1,4,5,6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. 2. Приведение силы к данной точке. 3. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. 4. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. 5. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. 6. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор. 7. Решение задач на определение опорных реакций. 		
	В том числе практических занятий:	8	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем. 2. Решение задач на определение реакций жестко заземленных балок 	4 4	
	Самостоятельная работа: Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем	4	
Тема 1.3. Трение.	Содержание учебного материала:	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания. Трение, возникающее в узлах автомобиля. 		
	В том числе практических занятий:	4	
	Решение задач на проверку законов трения Определение коэффициента трения колес заторможенного автомобиля	4	
Тема 1.4. Пространственная система сил	Содержание учебного материала:	4	ОК 1,4,5,6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разложение силы по трем осям координат 2. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие 3. Момент силы относительно оси Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		

	В том числе практических занятий:	4	
	Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.	4	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала: 1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. 2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката 3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие. 4. Аналитическое определение центра тяжести автомобиля.	4	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических работ:	2	
	Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	
	Самостоятельная работа: Решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	4	
Тема 1.6. Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. 2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. 3. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении 4. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики. 5. Поступательно и вращательное движение при движении автомобиля в агрегатах. 6. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела. 7. Теорема о сложении скоростей 8. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства	6	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3

	В том числе практических занятий:	2	
	Определение параметров движения точки для любого вида движения	2	
Тема 1.7. Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.	Содержание учебного материала:	8	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. 2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. 3. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики 4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении 5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути 6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении 7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения 8. Теорема об изменении кинетической энергии 9. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела. 		
	В том числе практических занятий:		
	Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода	2	
групповая консультация для подготовки к экзамену		12	

2 семестр			
Раздел 2. Сопротивление материалов.			
Тема 2.1. Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала:	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость. 2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок. 3. Основные виды деформации. Метод сечений. 4. Напряжения: полное, нормальное, касательное. 5. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон 		

	<p>Гука. Коэффициент Пуассона.</p> <p>6. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности.</p> <p>7. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки</p> <p>8. Нагрузки и напряжения, возникающие в деталях машин.</p>		
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса.	1	
	2. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие	1	
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы по определению продольной и поперечной деформации при растяжении и сжатии. Проверка пружин автомобиля на растяжение и сжатие.	4	ПК 1.3
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.	Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. 2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов. 3. Статический момент площади сечения. 4. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. 5. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений. 	1	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	2	
	Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	
Тема 2.3. Кручение.	Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. 2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы 3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. 4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. 	1	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3

	5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие 6. Кручение, возникающее в деталях и узлах автомобиля при движении.		
	В том числе практических занятий:	6	
	1. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания. 2. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении 3. Выполнение расчетно-графической работы по теме кручение 4. Расчет на прочность коленчатого вала при кручении.	2 2 2	ПК 1.3
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы по определению напряжения при кручении коленчатого вала.	6	
Тема 2.4. Изгиб	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. 2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе 3. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. 4. Расчеты на прочность при изгибе. 5. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов 6. Понятие касательных напряжений при изгибе. 7. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость 8. Напряжение изгиба и эпюра напряжений в ремне автомобиля.	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	4	
	1. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов 2. Выполнение расчетов на прочность и жесткость 3. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб» 4. Расчет коленчатого вала на совместное действие кручения и изгиба.	2 2	
	Самостоятельная работа: Выполнение расчётов на прочность и жёсткость. Расчет вала на совместное действие	4	

	кручения и изгиба.		
Тема 2.5. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала: 1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. 2. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). 3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. 4. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций. 5. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. 6. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений 7. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. 8. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	3	
	1. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения. 2. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости	2 1	
Тема 2.6. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала: 1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. 2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости 3. Коэффициент запаса прочности 4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность 5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки 6. Понятие о колебаниях сооружений	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
		-	
Раздел 3. Детали машин.			
Тема 3.1. Основные по-	Содержание учебного материала: 1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин.	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3

<p>ложения. Общие сведения о передачах.</p>	<p>2. Современные направления в развитии машиностроения. 3. Критерии работоспособности деталей машин 4. Контактная прочность деталей машин 5. Проектный и проверочные расчеты 6. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах</p>		
<p>Тема 3.2. Фрикционные передачи, передача винт-гайка</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. 2. Материала катков. Виды разрушения 3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач. 4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи 5. Материалы винта и гайки <p>Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость</p> <p>В том числе практических занятий:</p> <p>Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 1,4,5,6 ПК 1.3</p>
<p>Тема 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения 2. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. 3. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес 4. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача 5. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении 6. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач. 7. Конструирование передачи. 8. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы действующие в зацеплении. Расчет конических передач 	<p>2</p>	<p>ОК 1,4,5,6 ПК 1.3</p>

	В том числе практических занятий:	2	
	1. Расчет параметров зубчатых передач.	2	
Тема 3.4. Червячные передачи.	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес. 2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении. 3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. 4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи.	1	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	2	
	Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование.	2	
Тема 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи.	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня. 2. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства 3. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства Основные геометрические соотношения, особенности расчета	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Выполнение расчета параметров ременной передачи	1	
	2. Выполнение расчета параметров цепной передачи	1	
Тема 3.6. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	Содержание учебного материала: 1. Понятие о теории машин и механизмов 2. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. 3. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами 4. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. 5. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем 6. Расчет валов и осей на прочность и жесткость 7. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	6	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение проектировочного расчета валов передачи 2. Выполнение проверочного расчета валов передачи 3. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
Тема 3.7. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Опоры валов и осей 2. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость 3. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки 4. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения 5. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов 	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3
	В том числе практических занятий:	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника. 2. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности 	1	
		1	
Тема 3.8. Муфты. Соединения деталей машин.	Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> 1. Муфты, их назначение и краткая классификация 2. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт. 3. Краткие сведения о выборе и расчете муфт 4. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях 5. Конструктивные формы резьбовых соединений 6. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений 7. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений. 8. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений. 9. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. 	2	ОК 1,4,5,6 ПК 1.3

	Соединение с натягом. Расчет на прочность.		
Экзамен		12	
Итого		171	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технической механики: учебная мебель; стенды; макеты, модели (муфта зубчатая, модель фрикционной муфты, модель кулачковой муфты, редукторы); планшеты с натуральными образцами деталей и узлов; учебные наглядные пособия и презентации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания / В.П. Олофинская. – Москва : Форум, 2021. – 232 с.
2. Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования / В.П. Олофинская. – Москва : Форум, 2021. – 72 с.
3. Техническая механика. Курсовое проектирование / Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий, С.Ф. Вольвак, В.Д. Несвит. – Москва : Форум, 2021. – 236 с.
4. Хруничева Т.В. Детали машин: типовые расчеты на прочность / Т.В. Хруничева,. – Москва: Форум, 2020. – 224 с.
5. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летагин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629> (дата обращения: 30.04.2024).
6. 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, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475631> (дата обращения: 30.04.2024).
7. 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, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478096> (дата обращения: 30.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техническая механика: в четырех книгах. Книга первая. Теоретическая механика: учебное пособие, издательство "Машиностроение" Ладогубец Н.В., Лузик Э.В., 2012 (ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>)

2.Миролюбов, И.Н. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Н. Миролюбов, Ф.З. Алмаметов, Н.А. Курицин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39150 — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01, 04, 05, 06		
использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
оформление документов, построение устных и письменных сообщений с учетом особенности социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике Проявляет толерантность в коллективе	
гражданско-патриотическая позиция, основанная на традиционных общечеловеческих ценностях, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений	Проявляет гражданско-патриотическую позицию	
ПК 1.3.		
составление технологических процессов по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.	Перечисляет условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего
	Обосновывает выбор методики выполнения расчета.	
	Выбирает формы поперечных	

	сечений рационально и в соответствии с видом сечений	контроля
Выполняет расчеты на прочность в соответствии с предложенным алгоритмом при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.		
Выполняет расчет передач выполнен в соответствии с предложенным алгоритмом		
Выполняет проектировочный и проверочный расчеты		
Производит подбор и расчет подшипников качения		
Производит расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность		