

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД



А.А. Панфилов

« 01 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

« Техническая механика »
(наименование дисциплины)


для специальности среднего профессионального образования

**23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей**
(наименование специальности)

Владимир, 20 21

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (утверждённым приказом № 1568 от 09.12.2016)

Кафедра-разработчик: Технология машиностроения

Рабочую программу составил: Кириллов А.В., ассистент, преподаватель КИТП ВЛГУ 
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, подпись

Рецензент
(представитель работодателя) 
(место работы, должность, ФИО, подпись)


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМС
протокол № 1 от « 1 » СЕНТЯБРЯ 2021 года

Заведующий кафедрой ТМС  Морозов В.В.
(наименование кафедры) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 23.02.07
протокол № 1 от « 30 » 08 2021 года

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ
протокол № 1 от « 31 » 08 2021 года
Директор КИТП ВлГУ Саву Н.Е. Мишулина

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Программа переутверждена на 21/22 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.21
Заведующий кафедрой ТМС  Морозов В.В.

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

Программа переутверждена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____
Заведующий кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Техническая механика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ОК5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3	читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали общего назначения; производить расчеты для определения реакций опор конструкции; производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений.	основы теоретической механики; виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; общие схемы и схемы по специальности; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Всего
Объем образовательной программы учебной дисциплины	142
в том числе:	
теоретическое обучение	72
лабораторные работы	20
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация: Экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Коды компетенций, формируемых в соответствии с программой
1	2	3	4
Введение	Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9
		1	
		29	
Раздел 1.			
Теоретическая механика. Статика			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей. Практические работы Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
		6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2	

<p>Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки</p>	<p>Пара сил и момент силы относительно точки. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).</p>	<p>1</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3</p>
<p>Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил</p>	<p>Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение сил к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3</p>
<p>Практические работы</p>	<p>Определение опорных реакций балки.</p>	<p>6</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3</p>
<p>Тема 1.5. Центр тяжести</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3</p>
<p>Практические работы</p>	<p>Определение центра тяжести сложной фигуры.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3</p>
<p>Тема 2.1. Основные понятия кинематики.</p>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3</p>
<p>Раздел 2.</p>	<p>Теоретическая механика. Кинематика</p>	<p>14</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9</p>
<p>Тема 2.1. Основные понятия кинематики.</p>	<p>Основные понятия кинематики. Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении. Проекции скорости на координатные оси. Определение величины и направления скорости по заданным проекциям её на оси координат. Ускорение точки. Касательное и нормальное ускорение. Виды движения в зависимости от ускорения. Кинематические графики.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9</p>

				ПК1.3 ПК3.3
	Практические работы			
	Построение кинематических графиков.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		2	
Тема 2.2. Простейшие движения твердого тела	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела.		1	ОК 1 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		2	
	Практические работы		4	
	Простейшие движения твердого тела.			
	Раздел 3.		21	
	Теоретическая механика. Динамика			
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		1 1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Тема 3.2. Движение материальной точки. Метод кинестатики	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влияния на работу машин. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		1 1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Практические работы		4	

	Основной закон динамики														
Тема 3.3. Трение. Работа и мощность	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2	1	4	2	1	4		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3					
Тема 3.4. Общие теоремы динамики	Практические работы Работа сил на перемещении	Общие теоремы динамики. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основное уравнение динамики при вращательном движении твердого тела.	2		4	2	1	4		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3					
Тема 4.1. Основные положения	Сопроотивление материалов Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2	1	60	2	1	60		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7					

	наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Тема 4.2. Растяжение и сжатие	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность. Статически неопределимые системы.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Лабораторные работы Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.	4	
Тема 4.3. Практические расчеты на срез и смятие	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Тема 4.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	1	
	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии. Лабораторные работы Расчёт моментов инерции составных фигур.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Тема 4.5.	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые	2	
		4	ОК 1

Кручение	факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.		ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Лабораторные работы Расчёт на прочность и жёсткость при кручении	4	
Тема 4.6. Изгиб	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2	
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Лабораторные работы Расчёт на прочность при изгибе.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).	2	
Тема 4.7. Сложное напряжённое состояние	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
	Лабораторные работы Расчёт вала на совместное действие изгиба и кручения.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, рефераты, презентации).	2	
	Сопrotивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	
Тема 4.8. Сопrotивление усталости	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций;	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4

	самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).		ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Тема 4.9. Прочность при динамических нагрузках	Прочность при динамических нагрузках. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, рефераты, презентации).	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу 4. 1. Расчеты на прочность: проверка прочности, определение требуемых размеров поперечного сечения бруса. 2. Температурные напряжения в статически не определимых системах. 3. Основные факторы, влияющие на выбор требуемого коэффициента запаса прочности 4. Определение линейных и угловых перемещений для различных случаев нагружения статически определимых балок. 5. Брусья переменного поперечного сечения. 6. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. 7. Понятия о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусьев при прямом поперечном изгибе. 8. Гипотеза энергии формоизменения. 9. Гипотеза наибольших касательных напряжений. 10. Формулы для эквивалентных напряжений, их применение 11. Влияние абсолютных размеров, шероховатости и упрочнения поверхности деталей на предел выносливости. 12. Эмпирические формулы для критических напряжений. 13. Рациональные формы поперечных сечений сжатых стержней. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Гибкость.		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ПК1.3 ПК3.3
Промежуточная аттестация: экзамен		18	
Всего:		142	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «202» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- лабораторные стенды;
- интерактивная доска;

Кабинет «209-2», оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика», комплект рабочих инструментов, измерительный и разметочный инструмент; техническими средствами обучения: проектор, интерактивная доска, аудиосистема.

Кабинет «229-2», оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика», комплект рабочих инструментов, измерительный и разметочный инструмент; техническими средствами обучения: проектор, интерактивная доска, аудиосистема.

Лаборатория 204-2 оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием: лабораторные стенды, доска.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СПО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
1. Атапин, В. Г. Механика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учебник / В. Г. Атапин. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 378 с. (Серия "Учебники НГТУ") - ISBN 978-5-7782-4019-3.	2019	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785778240193.html
2. Атапин, В. Г. Механика. Теоретическая механика : учебное пособие / Атапин В. Г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 108 с. - ISBN 978-5-7782-3229-7.	2017	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785778232297.html
3. Атапин, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие / Атапин В. Г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 148 с. - ISBN 978-5-7782-3228-0.	2017	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785778232280.html
4. Богомаз, И. В. Механика / И. В. Богомаз - Красноярск : СФУ, 2012. - 346 с. - ISBN 978-5-7638-2178-9.	2012	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785763821789.html

5. Пояркова, Е. В. Механика материалов. Лабораторный практикум : учебное пособие / Пояркова Е. В. , Подоляк Н. Я. , Диньмухаметова Л. С. , Гаврилов А. А. - Оренбург : ОГУ, 2017. - ISBN 978-5-7410-1808-8.	2017	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785741018088.html
6. Калиновская Т. Г. Сопротивление материалов : учеб. пособие / Т. Г. Калиновская, Н. А. Дроздова, А. Т. Рябова-Найдан - Красноярск : СФУ, 2016. - 164 с. - ISBN 978-5-7638-3580-9.	2016	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785763835809.html
Дополнительная литература			
1. Поляков, Ю. А. Механика. Решение задач статики твердого тела : учеб. пособие / Ю. А. Поляков. - Москва : МИСиС, 2019. - 104 с. - ISBN 978-5-907226-05-0.	2019	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785907226050.html
2. Бусыгин, А. М. Механика. Раздел "Статика" : практикум / А. М. Бусыгин. - Москва : МИСиС, 2021. - 77 с.	2021	-	https://www.studntlibrary.ru/book/MISIS-2021080814.html
3. Бусыгин, А. М. Механика. Раздел "Кинематика" : практикум / А. М. Бусыгин. - Москва : МИСиС, 2021. - 52 с.	2021	-	https://www.studntlibrary.ru/book/MISIS-2021080815.html
4. Горшков, А. Г. Сопротивление материалов : Учеб. пос. / Горшков А. Г. , Трошин В. Н. Шалашилин В. И. - 2-е изд. , исправл. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 544 с. - ISBN 978-5-9221-0181-3.	2008	-	https://www.studntlibrary.ru/book/ISBN9785922101813.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основы теоретической механики; виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; общие схемы и схемы по специальности; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</p>	<p>Правильно перечисляет виды движения и способы их преобразования; Правильно перечисляет разновидности передач и знает устройство данных механизмов; Рационально использует данные кинематических звеньев для построения графиков; Грамотно формулирует понятие «сила трения»; Рационально использует методики расчетов конструкций;</p>	<p>Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).</p>
<p>перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали общего назначения; производить расчеты для определения реакций опор конструкции.</p>	<p>Грамотно читать кинематические схемы; Правильно рассчитывать передаточное отношение; Рационально использовать данные для расчётов конструкций; Рационально использовать данные для расчётов и проектирования деталей;</p>	<p>Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (по выбору: доклад, сообщение, реферат, презентация).</p>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу учебной дисциплины

программы подготовки специалистов среднего звена

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой _____ / _____

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Техническая механика»
23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**

3 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание программы «Техническая механика» направлено на достижение следующих целей:
Получение знаний и умений по основам теоретической механики и сопротивления материалов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ СПССЗ

Учебная дисциплина «Техническая механика» является учебным предметом профессионального цикла ФГОС СПО

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате обучения «Технической механики» на базовом уровне студент должен научиться:

- производить расчёты элементов конструкций;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках учебной дисциплины студенты изучают следующие темы:

Статика. Кинематика. Динамика. Сопротивление материалов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен


6. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

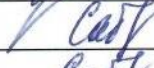
Максимальная учебная нагрузка обучающегося 142 часа.

Составитель: преподаватель КИТП

Председатель УМК КИТП

Директор КИТП







Кириллов А.В.

Мишулина Н.Е.

Мишулина Н.Е.

01.09.21

Дата