

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

Е.В. Бледных
«01» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Техническая механика
технологический профиль**

Специальность	23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
Курс	3
Группы	С-34

Ставрополь 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.03.Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** базовой подготовки укрупненной группы специальностей **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02.Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** укрупненной группы специальностей **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки, **а также личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей специальности (профессии):**

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

2. Организация деятельности коллектива исполнителей:

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

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

– производить расчет на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб;

– выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

в) личностных результатов:

Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

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

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования.

1.4.Количество часов, необходимых для освоения программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **270 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **180 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **90 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Техническая механика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретические занятия	44
лабораторные работы	6
лабораторные работы в форме практической подготовки	6
практические занятия	8
практические занятия в форме практической подготовки	8
контрольные работы	2
Курсовая работа (не предусмотрена)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
–реферат	8
–опорный конспект	6
–презентация	-
–расчётная работа	13
–сообщение	3
–доклад	-
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Раздел 3. Детали машин		90	
Тема 3.1. Основные положения	Содержание учебного материала		2
	1.	Основные положения. Цель и задачи раздела «Детали машин». Механизм и машина. Классификация машин. Детали и узлы, их классификация. Современные направления в развитии машиностроения. Классификация элементов конструкций, расчётные схемы. Надёжность машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Критерии работоспособности деталей машин. Контактная прочность деталей машин. Проектный и проверочный расчёты.	2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-
	Практические занятия (не предусмотрены)		-
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.1.		1
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Современные направления в развитии машиностроения – опорный конспект.		
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		2
	1.	Общие сведения о передачах. Вращательное движение, его достоинство и роль в механике и машинах. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-
	Практические занятия (не предусмотрены)		-
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.2.		1

	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Волновые передачи – опорный конспект.			
Тема 3.3. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки фрикционных передач, область их применения. Материалы катков. Виды разрушения рабочих поверхностей фрикционных катков. Цилиндрическая фрикционная передача. Понятие о вариаторах. Расчёт на прочность фрикционных передач		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.3.		1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Понятие о вариаторах – сообщение.			
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		8	
	1.	Общие сведения о зубчатых передачах. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация зубчатых передач, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Основные сведения об изготовлении зубчатых колёс. Понятие о корригировании. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колёс. Виды разрушения зубьев.		2
	2.	Цилиндрические зубчатые передачи. Основные геометрические соотношения, силы в зацеплении. Расчёт на контактную прочность и изгиб. Особенности расчёта цилиндрических косозубых и шевронных передач.		2
	3.	Конические зубчатые передачи. Основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчёт конических передач.		2

	4	Передача Новикова. Особенности формы зубьев. Характеристики передачи. Особенности расчета.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия в форме практической подготовки: 1. Определение параметров зубчатых колёс по их замерам 2. Расчёт зубчатой передачи.		4	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.4.		6	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Современные зубчатые передачи и перспектива их применения – реферат. 2. Расчёт на контактную прочность и изгиб зуба косозубой цилиндрической передачи – расчетная работа.			
Тема 3.5. Передача винт – гайка	Содержание учебного материала		2	
	1.	Передача винт – гайка. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидности винтов передач. Материалы винта и гайки. Расчёт винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.5.		1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Разновидности винтов передачи винт-гайка – опорный конспект.			
Тема 3.6. Червячные передачи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Червячные передачи. Общие сведения о червячных передачах: достоинства и недостатки, область применения, квалификация червячных передач. Нарезание червяков и червячных колёс. Основные геометрические соотношения в червячной передаче. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колёс. Расчёт на		2

		прочность, тепловой расчёт червячной передачи.		
	Лабораторные работы в форме практической подготовки: 1.Проверка параметров червячного редуктора		2	
	Практические занятия в форме практической подготовки: 1.Расчёт червячной передачи.		2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.6.			
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Тепловой расчёт червячной передачи – расчетная работа.			
Тема 3.7. Ременные передачи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Ременные передачи. Общие сведения о ременных передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения. Основные геометрические соотношения ременных передач. Силы и напряжения ременных передач. Силы и напряжения в ветвях ремня. Детали ременных передач: типы ремней, шкивы, натяжные устройства. Общие сведения о ременно- зубчатых передачах.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.7.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Применение зубчато- ременных передач – сообщение.				
Тема 3.8. Цепные передачи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Цепные передачи. Общие сведения о цепных передачах: достоинства и недостатки, область применения. Детали цепных передач: приводные цепи, звёздочки, натяжные устройства, смазка цепи. Основные геометрические соотношения в цепных передачах.		2

		Силы в ветвях цепи. Особенности расчёта цепных передач.		
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия (не предусмотрены)	-	
		Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся:	1	
		Выполнение домашнего задания по теме 3.8.		
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Особенности расчёта цепных передач – опорный конспект.		
Тема 3.9. Общие сведения о плоских механизмах	Содержание учебного материала		2	
	1.	Общие сведения о плоских механизмах. Понятие о теории машин и механизмов. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные плоские механизмы с низшими парами и высшими парами. Понятие о промышленных работах, их назначении и применении.		2
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия (не предусмотрены)	-	
		Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся:	1	
		Выполнение домашнего задания по теме 3.9.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Классификация, принцип работы механизмов – опорный конспект.			
Тема 3.10. Валы и оси	Содержание учебного материала		4	
	1.	Конструктивные элементы валов и осей. Материалы валов и осей. Выбор расчётных схем. Расчёт валов и осей на прочность и жёсткость. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов.		2
	2.	Расчет валов. Особенности расчета тяжело нагруженных валов и осей. Этапы расчета и методика их проведения.		
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
		Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.10.			

	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Расчет оси коробки передач на прочность – расчетная работа.			
Тема 3.11. Подшипники	Содержание учебного материала		4	
	1.	Подшипники скольжения. Опоры валов и осей. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки, область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчёт подшипников скольжения на износостойкость в режиме несовершенной смазки. Элементарные сведения о работе подшипников в условиях жидкостной смазки..		2
	2.	Подшипники качения. Устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.		2
	Лабораторные работы в форме практической подготовки::		2	
	1.Подбор подшипников качения.			
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.11.			
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Определение потерь на трение в подшипниках – расчётная работа.			
Тема 3.12. Муфты	Содержание учебного материала		2	
	1.	Муфты. Назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жёстких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчёте муфт.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		1	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.12.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Краткие сведения о выборе и расчёте муфт – сообщение.				
Тема 3.13. Соединения	Содержание учебного материала		6	
	1.	Разъёмные и неразъёмные соединения деталей.		2

деталей машин		Общие сведения о разъёмных и неразъёмных соединениях. Конструктивные формы резьбовых соединений: болт затянут, внешняя нагрузка отсутствует; болтовое соединение нагружено поперечной силой; болт затянут, внешняя нагрузка раскрывает стук детали.		
	2.	Шпоночные, шлицевые и сварные соединения. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидность шпоночных соединений. Расчёт шпоночных соединений. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки. Разновидность шлицевых соединений. Расчёт шлицевых соединений. Общие сведения о сварных соединениях, достоинства, недостатки. Основные типы и элементы сварных соединений. Расчёт сварных соединений.		2
	3.	Клеевые, заклёпочные соединения. Соединения с натягом. Клеевые соединения, достоинства, недостатки, расчёт. Заклёпочные соединения, классификация, типы заклёпок, расчёт. Соединения с натягом, общие сведения о них, расчёт на прочность соединений с натягом.		2
Лабораторные работы (не предусмотрены)			-	
Практические занятия в форме практической подготовки: 1.Расчет болтового соединения с предварительной затяжкой.			2	
Контрольные работы			2	
Самостоятельная работа обучающихся:			5	
Выполнение домашнего задания по теме 3.13.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Клеесварные соединения – реферат. 2. Расчёт сварных соединений – расчетная работа.				
Раздел 4. Основы конструирования			9	
Тема 4.1. Основы конструирования зубчатых и червячных колёс, валов	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Основы конструирования зубчатых и червячных колёс, валов. Конструирование цилиндрических колёс, конических колёс, червячных колёс. Конструкции валов. Основы компоновки ведущего и ведомого вала зубчатых и червячных передач.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия (не предусмотрены)		-	

	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Выполнение домашнего задания по теме 4.1.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
	1.Методы конструирования валов и осей – опорный конспект		
Тема 4.2. Основы конструирования подшипников ых узлов	Содержание учебного материала	4	
	1. Основы конструирования подшипниковых узлов. Особенности конструирования длинных и коротких валов. Понятие о фиксирующей и плавающей опоре. Установка подшипников враспор и врастажку. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.		2
	2 Тенденции развития конструирования. Современные конструкции машин и механизмов. Особенности конструирования сборочных деталей и узлов машин.		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
Выполнение домашнего задания по теме 4.2.			
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
	1.Конструирование современных подшипников – реферат.		
Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрена)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)		-	
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: технической механики; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета Технической механики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- макеты деталей машин

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- принтер, сканер, внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- аудиовизуальные средства

3.2. Информационное обеспечение обучения по УД ОП.02 Техническая механика по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

Основной источник литературы:

1. Максина, Е. Л. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Е. Л. Максина. — Саратов :

Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1899-7. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: [http://www.iprbookshop.ru/87082.](http://www.iprbookshop.ru/87082.html)

html (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизованных пользователей. Полный контингент.

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю.

Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. —

(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. –

Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1074607>

(дата обращения: 24.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.

Дополнительная литература:

3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий:

учеб. пособие/ В.П. Олофинская.— 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

ИНФРА-М, 2021. — 132с. — (Среднее профессиональное образование). —

ISBN 978-5-16-016753-4.—Текст: электронный. —

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360> (дата обращения: 09.03.2021).-Режим доступа: по подписке. Полный контингент.

4.Королев, П. В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П. В. Королев.-

Саратов :Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. -111 с. - ISBN 978-5-4488-0672-8,

978-5-4497-0264-7.-текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: <http://www.iprbookshop.ru/88496.html> (дата обращения: 24.03.2021). — Режим доступа:

для авторизир. пользователей.DOI: <https://doi.org/10.23682/88496>.Полный контингент.

5. Королев, П. В. Механика, прикладная механика, техническая механика: учебное пособие/ П. В. Королев- Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. -279 с. - ISBN 978-5-4497-0243-2.-текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: <http://www.iprbookshop.ru/87388.html> (дата обращения02.10.2019).- Режим доступа:

для авторизир. пользователей.DOI: <https://doi.org/10.23682/88496>.Полный контингент.

6.Калентьев, В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО/В. А. Калентьев — Саратов:

Профобразование, 2020.- 110с.- ISBN 978-5-4488-0904-0.- текст электронный //Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].- URL: <http://www.iprbookshop.ru/98670.html> (дата обращения24.03.2021).- Режим доступа: для авторизир. пользователей.DOI: <https://doi.org/10.23682/98670>.Полный контингент.

7.Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие /В. Э. Завистовский. —

Москва: ИНФРА-М, 2021. — 376с. — (среднее профессиональное образование).

ISBN 978-5-16-015256-1. Текст электронный.

URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1190673> (дата обращения 09.03.2021)

Режим доступа: по подписке. Полный контингент.

Печатные издания:

7.Олофинская, В. П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие/ В. П. Олофинская.- 3-е изд. испр. М: Неолит, 2017, 352с, ил.-300экз.- (Профессиональное образование) ISBN 978-5-9908630-4-0. Текст непосредственный.

8.Вереина, Л. И. Техническая механика: учебник для студентов СПО/ Л. И. Вереина, М. М. Краснов- издательский центр «Академия», 2017- 352с., 1500 экз.(Профессиональное образование. Топ-50). ISBN 978-5-4468-5740-1. Текст непосредственный.

Журналы:

9. Прикладная математика и механика: научный электронный журнал/учредитель
Российская академия наук.

10. ТОО «Журналы по механике»

Отделение проблем машиностроения, механики и процессов управления РАН.- Москва,
1936- 6 выпусков в год - URL: https://www.elibrary.ru/title_about-new.asp?id=7956

(дата обращения: 09.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.

11. Прикладная механика и техническая физика: научный электронный журнал/
учредитель Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН Сибирское
отделение РАН. Новосибирск, 1960- 6 выпусков в год. URL: https://www.elibrary.ru/title_about-new.asp?id=7609

(дата обращения: 09.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена указано, что «при формировании ППССЗ образовательная организация: должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

3.3.2 Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий, образовательные технологии при реализации программы ОП.02 Техническая механика:

Вид занятия*	Активные и интерактивные, активные и интерактивные образовательные технологии, формы проведения занятий, методы и приемы
ТО	Активные и интерактивные формы проведения занятий:– урок-соревнование; –урок взаимобучения; –круглый стол; –урок-диалог; –урок открытых мыслей; –мозговая атака; –урок-викторина; –аукцион знаний;

- урок- лекция (по форме организации):
- информационная лекция;
- проблемная лекция;
- лекция-визуализация;

- лекция с заранее запланированными ошибками;
- лекция-дискуссия;
- лекция с опорным конспектированием;
- интегрированный урок.

ИКТ:

- мультимедийная презентация;
- решение функциональных задач;
- решение ситуационных задач.

Проблемное обучение:

- разбор конкретных ситуаций;
- метод «круглого стола»;
- коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках);
- разыгрывание ситуаций.

Интегративная:

- интеграция знаний;
- обобщение и систематизация.

Витагенное обучение:

- актуализация жизненного опыта;
- рефлексия;
- сравнение объектов.

Интерактивные технологии обучения

- постановка проблемы;
- дискуссия
- обсуждение проблемы в микрогруппах;
- эвристическая беседа;
- групповая работа.

ПЗ

ИКТ:

- решение ситуационных задач.

Проблемное обучение:

- разбор конкретных ситуаций,*
- частично-поисковая и исследовательская технологии,*
- создание проблемной ситуации*

Интегративная:

- интеграция знаний;*
- обобщение и систематизация.*

Витагенное обучение:

- актуализация жизненного опыта;*

		<ul style="list-style-type: none"> -рефлексия; -сравнение объектов.
ЛР	ИКТ:	<ul style="list-style-type: none"> - решение ситуационных задач. <p>Проблемное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбор конкретных ситуаций, - частично-поисковая и исследовательская технологии, -создание проблемной ситуации <p>Интегративная:</p> <ul style="list-style-type: none"> -интеграция знаний; -обобщение и систематизация. <p>Проблемное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> -коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках); - разыгрывание ситуаций. <p>Витагенное обучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуализация жизненного опыта; -рефлексия; -сравнение объектов.
СР	Технология ситуационного обучения:	<ul style="list-style-type: none"> –анализ конкретных ситуаций; – перенос усвоенных знаний в новую ситуацию. <p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> –решение функциональных задач; –решение ситуационных задач; –решение контекстных функциональных задач. <p>Технология развития критичности мышления:</p> <ul style="list-style-type: none"> –ключевые термины; –самостоятельное формулирование выводов. <p>Интегративного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –обобщение и систематизация; –работа по сопоставлению.
<p>*) ТО – теоретическое обучение, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторная работа; СР – самостоятельная работа.</p>		

4.Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	Умения:	
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.3	– производить расчет на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб, в том числе в форме практической подготовки	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических и лабораторных работ; –защита практических и лабораторных работ: –оценка выполненных практических работ. –защита расчетных работ; –экзамен.
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.3	–выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения, в том числе в форме практической подготовки	–наблюдения за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических и лабораторных работ; –защита практических и лабораторных работ: –оценка выполненных практических работ. –защита расчетных работ; –экзамен.
	Знания:	
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3.	– основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;	–устный опрос; –тестирование; –анализ результатов тестирования; –защита самостоятельной работы; –экзамен.
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3.	– методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению	–устный опрос; –тестирование; –анализ результатов тестирования; –защита самостоятельной работы; –экзамен.

	материалов и деталям машин, в том числе в форме практической подготовки	
ОК 1 – 9 ПК 1.1. – 1.3. ПК 2.3	– основы конструирования	–устный опрос; –тестирование; –защита самостоятельной работы; –экзамен.

**5. Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины
ОП.02 Техническая механика**

Дата	Содержание изменений	Было	Стало	Обоснование обновления
18.06. 2021г.	В подразделе 3.2 Информационное обеспечение обучения внесены изменения в перечень основных и дополнительных источников.	<p>Основные источники: 1.Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г.Сафонова, Т.Ю.Артюховская, Д.А.Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105533-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/987196 (дата обращения: 17.03.2020)</p> <p>2.Максина, Е. Л. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Е. Л. Максина. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1899-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87082.html (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>Дополнительная литература: 3.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учеб. пособие/ В.П. Олофинская.— 2-е изд., испр. идоп. — Москва : ФОРУМ:</p>	<p>Основной источник литературы:</p> <p>1.Максина, Е. Л. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Е. Л. Максина. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1899-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87082.html (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. Полный контингент.</p> <p>2.Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю.Артюховская, Д.А.Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. – Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/10</p>	<p>Приказ Минпросвещения РФ от 17 декабря 2020г. № 747 « О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».</p> <p>Приказ ГБПОУ СРМК №... от мая 2021года «Об утверждении перечней литературы, используемых при реализации ППССЗ и ППКРС в 2021 -2022 уч. год»</p>

		<p>ИНФРА-М, 2019. — 132с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107760-3. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1023170 (дата обращения: 17.03.2020)</p> <p>4.Королев, П. В. Механика, прикладная механика, техническая механика : учебное пособие / П. В. Королев. — Саратов :Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 279 с. — ISBN 978-5-4497-0243-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR</p>	<p>74607</p> <p>(дата обращения: 24.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>3.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учеб. пособие/ В.П. Олофинская.— 2-е изд., испр. и доп. — Москва :</p> <p>ИНФРА-М, 2021. — 132с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016753-4.—Текст: электронный. —</p> <p>URL: https://znaniy.com/catalog/product/1221360 (дата обращения: 09.03.2021).-Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> <p>4.Королев, П. В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П. В. Королев-. Саратов :Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. -111 с. - ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7.- текст : электронный // Электронно-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –</p> <p>URL: http://www.iprbookshop.ru/88496.html (дата обращения: 24.03.2021). — Режим доступа:</p> <p>для авторизированных пользователей. DOI: https://doi.org/10.23682/88496. Полный контингент.</p> <p>5. Королев, П. В. Механика, прикладная механика, техническая механика: учебное пособие/ П. В. Королев- Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. -279 с. - ISBN 978-5-4497-0243-2.- текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –</p> <p>URL: http://www.iprbookshop.ru/87388.html (дата обращения 02.10.2019).- Режим доступа:</p> <p>для авторизированных пользователей. DOI: https://doi.org/10.23682/88496. Полный контингент.</p> <p>6. Калентьев, В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО/В. А. Калентьев – Саратов:</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Профобразование, 2020.- 110с.- ISBN 978-5-4488-0904-0.- текст электронный //Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].- URL: http://www.iprbooksh op.ru/98670.html (дата обращения24.03.202 1).- Режим доступа: для авторизир. пользователей.DOI: https: //doi.org/10.23682/98 670.Полный контингент. 7.Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие /В. Э. Завистовский. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 376с. – (среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16- 015256-1. Текст электронный. URL: https://new.znanium.c om/catalog/product/ 1190673 (дата обращения 09.03.2021) Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Печатные издания:</p> <p>7.Олофинская, В. П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие/ В. П. Олофинская.- 3-е изд. испр. М: Неолит, 2017, 352с, ил.-300экз.- (Профессиональное образование) ISBN 978-5-9908630-4-0. Текст непосредственный.</p> <p>8.Вереина, Л. И. Техническая механика: учебник для студентов СПО/ Л. И. Вереина, М. М. Краснов-издательский центр «Академия», 2017-352с., 1500 экз.(Профессиональное образование. Топ-50). ISBN 978-5-4468-5740-1. Текст непосредственный.</p> <p>Журналы:</p> <p>9.Прикладная математика и механика: научный электронный журнал/учредитель Российская академия наук.</p> <p>10.ТОО «Журналы по механике» Отделение проблем машиностроения, механики и процессов управления РАН.- Москва, 1936- 6 выпусков в год - URL: https://www.elibrary.ru/title_about-</p>	
--	--	--	--	--

			<p>new.asp?id=7956</p> <p>(дата обращения: 09.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> <p>11. Прикладная механика и техническая физика: научный электронный журнал/ учредитель Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН Сибирское отделение РАН. Новосибирск, 1960-6 выпусков в год. URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7609</p> <p>(дата обращения: 09.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p>	
--	--	--	--	--