

Департамент образования науки и молодежной политики
Воронежской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Воронежской области
«Борисоглебский сельскохозяйственный техникум»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
для специальности:

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
базовой подготовки

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией общепрофессиональных
дисциплин
всех специальностей
Протокол № 1 от 01. 09. 2018г.
Председатель _____
О.В. Енукашвили

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе
_____ Т.Г.Овсянкина
01. 09. 2018г.

Организация - разработчик: ГБПОУ ВО «БСХТ»

Разработчик: Енукашвили О.В., преподаватель ГБПОУ ВО «БСХТ»

Программа дисциплины Техническая механика разработана на основе ФГОС СПО специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (приказ Минобрнауки России №383 от 22.04.2014г.) с целью реализации программы подготовки специалиста среднего звена по данной специальности на базе ГБПОУ ВО «БСХТ».

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	24
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	35

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основу программы дисциплины Техническая механика составляет содержание, отвечающее требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Нормативная база при разработке программы:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N383 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32878);

- Программа подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ВО «БСХТ» специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Протокол педагогического совета ГБПОУ ВО «БСХТ» от 31.08.2018 №1);

-Учебный план по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Приказ ГБПОУ ВО «БСХТ» от 31.08.2021 №206-ОД);

- Локальные акты ГБПОУ ВО «БСХТ»:

-Положение о промежуточной аттестации ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 31.08.2018 №1);

-Положение о самостоятельной работе обучающегося ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 19.12.2017 №4);

-Положение о разработке и утверждение программ дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 31.08.2018 №1);

Основное учебное издание:

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. Проф. образования – 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 320с.
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.-288с.

Содержание программы представлено 175 часами и тремя разделами, из них 39 часов составляет вариативная часть:

1. Теоретическая механика – 27 ч.

Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики -1 час.

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил – 4 часа.

Тема 1.3. Плоская система пар сил. – 1 час.

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил – 4 часа.

Тема 1.5. Пространственная система сил – 3 часа.

Тема 1.6. Центр тяжести параллельных сил – 3 часа.

Тема 1.7. Кинематика. Основные понятия. – 1 час.

Тема 1.8. Виды движения точки в зависимости от ускорения – 1 час.

Тема 1.9. Простейшие движения твердого тела – 1 час.

Тема 1.10. Сложное движение – 2 часа.

Тема 1.11. Динамика – 1 час.

Тема 1.12. Динамика. Силы инерции и трения. - 2 часа.

Тема 1.13. Работа и мощность – 2 часа.

Тема 1.14. Общие теоремы динамики – 1 час.

2. Сопротивление материалов – 10 часов.

Тема 2.7. Гипотезы прочности и сложный вид деформации – 4 часа.

Тема 2.8. Продольный изгиб - 6 часов.

3. Детали машин – 2 часа.

Тема 3.2. Механические передачи – 2 часа.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется посредством следующих методов: наблюдение и оценка выполнения практических работ, оценка устных и письменных опросов, оценка самостоятельной работы, оценка решения задач, тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена в конце четвертого семестра.

Формами самостоятельной внеаудиторной работы являются работа с учебной, справочной литературой, решение расчетно-графических задач, составление презентаций, кроссвордов, написание докладов и сообщений.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Программа дисциплины является частью программы профессиональной подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Составлена на основе ФГОС СПО данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):

Профессиональный цикл, общепрофессиональных дисциплин (ОП.02.)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины:

Базовая часть

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

У1 - проводить расчет на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб;

У2 - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

31 - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

32 - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

33 - основы проектирования деталей и сборочных единиц;

34 - основы конструирования.

Вариативная часть:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У3 – демонстрировать знания основных задач статики, кинематики и динамики; применять аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения;

У4 - демонстрировать применение методик выполнения основных расчетов по решению задач статики по выявлению законов равновесия, теоретической механике, сопротивлению материалов и деталей машин;

У5 - использовать при расчетах сложных видов деформаций гипотезы прочности;

У6 - производить расчет на устойчивость;

У7 - читать принципиальные и кинематические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

35 – виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;

36 - сложные виды деформаций и гипотезы прочности;

37 – обозначение элементов кинематических схем согласно стандарту.

1.4. Количество часов на изучение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 262 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 175 часов, из которых 39 часов составляет вариативная часть для расширения и углубления знаний по основным разделам дисциплины;
- самостоятельной работы обучающихся 87 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	262
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), из них вариативная часть	175 39
в том числе:	
теоретические занятия	135
лабораторные работы	30
практические занятия	10
Самостоятельная работа (всего)	87
в том числе:	
проработка конспектов лекций, работа с учебной и специальной технической литературой	29
выполнение расчетно-графических работ	27,5
оформление отчетов по лабораторным работам	9,5
оформление отчетов по практическим занятиям	3
подготовка сообщений, докладов и сообщений	10
подготовка материалов к презентации	5
подготовка материалов к кроссвордам	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины «Техническая механика»

Код	Наименование результатов освоения
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-коммуникативные 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), за 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.
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 автотранспорта.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ПК 2.3.	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

2.3. Тематический план и содержание дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Теоретическая механика		80ч
Тема 1.1. Статика.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статика. Основные понятия. 2. Аксиомы статики. 3. Связи и их реакции. 4. Принцип освобождаемости. 	
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта теоретических занятий; ответы на контрольные вопросы; работа с учебной литературой.	2
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	Содержание	6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плоская система сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия. 2. Метод проекций. Проекция сил на оси координат. 3. Аналитическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. 	
	Практическое занятие №1: Определение равнодействующей графическим и аналитическим способами плоской системы сходящихся сил.	
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №1: определение усилий в стержнях кронштейна. Написание отчета и завершение расчетов по ПЗ. Проработка конспекта теоретических занятий; ответы на контрольные вопросы.	3

Тема 1.3. Плоская система пар сил.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Момент силы относительно точки. 2. Плоская система пар сил. 3. Свойства пар сил. 4. Аналитическое условие равновесия. 	
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. 2. Главный вектор и главный момент. Условие равновесия. 3. Балочные системы. Виды опор и виды нагрузок. Расчетные схемы. 	
	Практическое занятие №2: Определение главного вектора и главного момента плоской системы произвольно расположенных сил.	2
	Практическое занятие №3: Расчетные схемы и определение реакций опор балочных систем.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №2: составление расчетных схем и определение реакций опор балочных систем. Написание отчетов и завершение расчетов по ПЗ№2 и ПЗ№3. Проработка конспекта теоретических занятий; ответы на контрольные вопросы.	4
Тема 1.5. Пространственная система сил.	Содержание	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Равнодействующая пространственной системы сил. 2. Момент силы относительно оси. 3. Аналитическое условие равновесия. 	
	Практическое занятие №4: Определение моментов сил относительно оси и реакций опор пространственно нагруженных тел (подшипниковых узлов).	2

	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №3: Определение реакций опор вала (подшипниковых узлов). Написание отчетов и завершение расчетов по ПЗ №4.	4
Тема 1.6. Центр тяжести плоских фигур	Содержание	2
	1. Центр тяжести как центр параллельных сил. 2. Центры тяжести простых геометрических фигур. 3. Методика решения задач на определение положения центра тяжести сложных сечений.	
	Лабораторная работа №1: Определение положения центра тяжести методом подвешивания и аналитическим.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №4: Определение положения центра тяжести. Написание отчетов и завершение расчетов по ЛР №1.	4
Тема 1.7. Кинематика. Основные понятия кинематики.	Содержание	2
	1. Основные понятия кинематики. 2. Кинематика точки. 3. Основные кинематические параметры.	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, с учебной литературой, написание докладов.	4
Тема 1.8. Виды движения точки в зависимости от ускорения.	Содержание	2
	1. Виды движения точки в зависимости от ускорения. 2. Кинематические параметры движения. 3. Кинематические графики.	
Тема 1.9. Простейшие движения твердого тела.	Содержание	2
	1. Поступательное движение. 2. Вращательное движение.	

	3. Частные случаи вращательного движения.	
Тема 1.10. Сложное движение.	Содержание	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные определения. 2. Плоскопараллельное движение твердого тела. 3. Метод разложения сложного движения. 4. Метод определения мгновенного центра скоростей. 	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	2
Тема 1.11. Динамика.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и задачи. 2. Аксиомы динамики. 3. Движение материальной точки. 	
Тема 1.12. Силы инерции.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Силы инерции. 2. Метод кинетостатики. 3. Понятие о трении. Виды трения. 	
	Лабораторная работа №2: Определение коэффициента трения скольжения.	2
	Самостоятельная работа: Написание отчета и завершение расчетов по ЛР№2, работа с конспектом, учебной литературой.	2
Тема 1.13. Работа и мощность.	Содержание	4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа и мощность при поступательном движении. 2. Работа и мощность при вращательном движении. 3. Понятие о механическом коэффициенте полезного действия. 	

Тема 1.14. Общие теоремы динамики.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теорема об изменении количества движения. 2. Теорема об изменении кинетической энергии. 3. Основы динамики системы материальных точек. 	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	2
Раздел 2. Сопротивление материалов		88
Тема 2.1. Основные понятия и задачи сопротивления материалов.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и задачи сопротивления материалов. 2. Метод сечений. 3. Напряжения. 	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой, подготовка электронной презентации.	5
Тема 2.2. Растяжение и сжатие.	Содержание	10
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Продольные силы и их эпюры. 2. Сущность деформации растяжения (сжатия). 3. Продольная и поперечная деформация. 4. Закон Гука. Модуль продольной упругости. 5. Допускаемые напряжения и коэффициент запаса прочности. 6. Расчет на прочность. 7. Три типа задач при расчете на прочность. 8. Механические испытания материалов. 	

	<p>Лабораторная работа №3: Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали.</p> <p>Лабораторная работа №4: Определение модуля продольной упругости образца из низкоуглеродистой стали.</p> <p>Лабораторная работа №5: Определение коэффициента Пуассона.</p> <p>Лабораторная работа №6: Испытание на сжатие образца из пластичных и хрупких материалов.</p>	2
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №5: построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений поперечных сечений. Написание отчетов и завершение расчетов по ЛР №3,4,5,6.	5
Тема 2.3. Срез и смятие.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Деформация и закон Гука при сдвиге. 2. Расчетные сопротивления. 3. Условности расчетов и условие прочности. 	
	Практическое занятие №5: Практические расчеты на срез и на смятие.	2
	Самостоятельная работа: Написание отчетов и завершение расчетов по ПЗ№5. Работа с конспектом, учебной литературой.	2
Тема 2.4. Геометрические характеристики сечений.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статические моменты плоских сечений. 2. Моменты инерции плоских сечений. 3. Главные оси и главные моменты инерции сечений. 4. Главные моменты инерции простейших сечений. 	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1

Тема 2.5. Кручение.	Содержание	6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия. Эпюры крутящих моментов. 2. Чистый сдвиг. Сущность деформации кручения. 3. Расчет на прочность. 4. Расчет на жесткость. 5. Кручение брусьев прямоугольного поперечного сечения. 	
	Лабораторная работа №7: Испытание на кручение образцов из различных материалов.	2
	Лабораторная работа №8: Определение модуля сдвига при испытании на кручение.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №6: построение эпюр крутящих моментов и подбор размеров вала полого и сплошного поперечного сечения. Написание отчетов и завершение расчетов по ЛР№7, 8.	4
Тема 2.6. Изгиб.	Содержание	16
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. 2. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при сосредоточенной нагрузке. 3. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при равномерно распределенной нагрузке. 4. Расчет на прочность. 5. Расчет на жесткость. 6. Касательные напряжения при изгибе. 	
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №7: построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки прокатного профиля и подбор ее сечения. Работа с технической литературой, проработка конспекта.	4
Тема 2.7. Гипотезы	Содержание	4

прочности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напряженное состояние в точке. 2. Понятие о сложном деформированном состоянии. 3. Совместное действие изгиба и кручения. 4. Расчет валов. 	
	<p>Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №8: используя гипотезы прочности, определить диаметр вала при совместном действии изгиба и кручения.</p> <p>Работа с конспектом, учебной литературой.</p>	4
Тема 2.8. Продольный изгиб.	Содержание	6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. 2. Критическая сила и критическое напряжение. 3. Формула Эйлера и пределы ее применимости. 4. Расчет сжатых стержней на устойчивость. 	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Работа с конспектом, учебной литературой.</p>	1
Раздел 3. Детали машин.		94
Тема 3.1. Основные понятия и определения	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия. 2. Машины и механизмы. 3. Требования, предъявляемые к ДМ. 	
	<p>Самостоятельная работа: Запоминание терминов, составление тематических кроссвордов.</p>	3
Тема 3.2. Механические передачи.	Содержание	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о передачах. Кинематические и динамические характеристики. 2. Виды движений и преобразующие движения механизмы. 	

	Лабораторная работа №9: Составление кинематических схем механизмов.	2
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой. Оформление отчета и завершение расчетов по ЛР №10. Работа над докладами.	5
Тема 3.3. Фрикционные передачи.	Содержание	2
	1. Фрикционные передачи. Общие сведения. 2. Понятие о критерии работоспособности и расчете на прочность.	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой, подготовка доклада.	3
Тема 3.4. Зубчатые передачи.	Содержание	10
	1. Зубчатые передачи. Общие сведения. 2. Прямозубые цилиндрические передачи. 3. Непрямозубые цилиндрические передачи. 4. Методы изготовления зубчатых колес. 5. Методика расчета зубчатых передач. 6. Конические зубчатые передачи. Общие сведения.	
	Лабораторная работа №10: Изучение конструкции и определение параметров зубчатого колеса.	
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы №9: расчет одноступенчатого цилиндрического редуктора. Оформление отчета и завершение расчетов по ЛР №10. Подготовка реферата.	9
Тема 3.5. Червячные передачи.	Содержание	4
	1. Червячные передачи. Общие сведения. 2. Методика расчета червячных передач	

	Лабораторная работа №11: Изучение конструкции и определение геометрических параметров червяка и червячного колеса.	2
	Самостоятельная работа: отчет по ЛР№11. Работа с конспектом, учебной литературой.	2
Тема 3.6. Редукторы.	Содержание	2
	1. Редукторы. Общие сведения. 2. Классификация, маркировка.	
	Лабораторная работа №12: Изучение конструкции и определение геометрических параметров цилиндрического одноступенчатого редуктора.	2
	Лабораторная работа №13: Изучение конструкции и определение геометрических параметров цилиндрического двухступенчатого редуктора	2
	Лабораторная работа №14: Изучение конструкции и определение геометрических параметров червячного редуктора.	2
	Самостоятельная работа: Написание отчетов и завершение расчетов по лабораторным работам № 11, 12, 13, 14. Работа с конспектом, учебной литературой.	2
Тема 3.7. Ременные передачи.	Содержание	2
	1. Ременные передачи. Общие сведения.	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1
Тема 3.8 Цепные передачи.	Содержание	2
	1. Цепные передачи. Общие сведения	

	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1
Тема 3.9. Передача винт-гайка.	Содержание	2
	1. Винтовая передача. Общие сведения. 2. Винтовые механизмы.	
Тема 3.10. Плоские механизмы.	Содержание учебного материала	2
	1. КШМ, кулачковые, мальтийские, храповые механизмы.	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1
Тема 3.11. Валы и оси.	Содержание	2
	1. Валы и оси. Общие сведения.	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1
Тема 3.12. Подшипники.	Содержание учебного материала	4
	1. Подшипники скольжения. 2. Подшипники качения.	
	Лабораторная работа № 15: Изучение конструкции подшипниковых узлов.	2
	Самостоятельная работа: Написание отчета и завершение расчетов по ЛР №15. Работа с конспектом, учебной литературой.	2
Тема 3.13. Неразъемные соединения деталей	Содержание	2
	1. Заклепочные соединения. 2. Сварные соединения.	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1

Тема 3.14. Разъемные соединения деталей.	Содержание	8
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Резьбовые соединения. 2. Расчет резьбовых соединений. 3. Шпоночные соединения. Общие сведения. 4. Шлицевые соединения. Общие сведения. 	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1
Тема 3.15. Муфты.	Содержание	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Муфты. Общие сведения. 	
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом, учебной литературой.	1
	Всего:	262

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины осуществляется при наличии учебного кабинета и лаборатории технической механики.

Оборудование учебного кабинета и лаборатории:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Шкаф ТСО;
- Шкафы для хранения литературы, методического материала;
- Методические материалы;
- Наглядные пособия;
- Демонстрационные модели и макеты;
- Рабочий инструмент;
- Универсальная испытательная машина УММ-5;
- специальная машина типа КМ-50-1.

Технические средства обучения:

1. Диапроектор «Святязь»;
2. Диапроектор «ЛЭТИ 60»;
3. Диафильмы;
4. Дیاпозитивы;
5. Графопроектор;
6. Телевизор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. Проф. Образования – 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 320с.
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.-288с.

3. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие – 3-е изд., испр. - М.: ФОРУМ, 2012. – 352с.
4. Олофинская В.П. Детали машин: Курс лекций, практические занятия и тестовые задания: учебн. пособие – 3-е изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ, 2012. –240с.
5. Кривошапко С. Н. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие для СПО / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 353 с. — [Электронное издание].
6. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 224с. - [Электронное издание].

Дополнительные источники:

1. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. - 4-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2017. - 528 с.
2. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учеб. пособие /В.П. Олофинская. - 3-е изд.- М.: Форум, 2018. - 352 с.
3. Гребенкин В.З. Техническая механика: учебник и практикум для СПО / В.З. Гребенкин Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под ред. В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование).
4. Ицкович Г. М. Сопротивление материалов. Руководство к решению задач в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров; под ред. Л. С. Минина. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия: Профессиональное образование).
5. Сопротивление материалов: лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / А. Н. Кислов [и др.]. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 130 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09943-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных расчетно-графических заданий.

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
Базовая часть	
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; 	<p>Оценка выполнения индивидуальных расчетно-графических заданий, практических занятий, лабораторных работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Тестирование.</p> <p>Экзамен.</p>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Оценка выполнения индивидуальных расчетно-графических заданий, практических занятий, лабораторных работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Тестирование.</p> <p>Экзамен.</p>
Вариативная часть	
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знания основных задач статики, кинематики и динамики; применять аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения; - демонстрировать применение методик 	<p>Оценка выполнения индивидуальных расчетно-графических заданий, практических занятий, лабораторных работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Тестирование.</p> <p>Экзамен.</p>

<p>выполнения основных расчетов по решению задач статики по выявлению законов равновесия, теоретической механике, сопротивлению материалов и деталей машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать при расчетах сложных видов деформаций гипотезы прочности; - производить расчет на устойчивость; - читать принципиальные и кинематические схемы; 	
<p>Знания:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; - сложные виды деформаций и гипотезы прочности; – обозначение элементов кинематических схем согласно стандарту. 	<p>Оценка выполнения индивидуальных расчетно-графических заданий, практических занятий, лабораторных работ, внеаудиторной самостоятельной работы. Тестирование.</p> <p>Экзамен.</p>

4.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (МДК)

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 автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

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

Результаты обучения (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка	Уровень сформированности компетенции
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. - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики. - сложные виды	Электронная презентация	Содержание презентации, знание материала по выбранной теме презентации	Презентация подробно и полно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, рисунки). Свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы	Отлично	Средний
			Презентация достаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, рисунки). Достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью	Хорошо	Средний
			Презентация недостаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации выстроена не совсем последовательно, презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале есть неточности, ошибки. Владеет только основными аспектами по выбранной теме. Отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.	Удовлетворительно	Средний
			Презентация освещает не в полном объеме	Неудовл	Средний

деформаций и гипотезы прочности; – обозначение элементов кинематических схем согласно стандарту;			заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. Презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы.	е творит ельно	
	Доклад, сообщение	Содержание доклада (сообщения) знание материала по выбранной теме	Работа (сообщение, доклад) подробно и полно освещает выбранную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, рисунки). Свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы	Отлично	Средний
			Работа (сообщение, доклад) достаточно подробно освещает заявленную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, рисунки). Достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью.	Хорошо	Средний
			Работа (сообщение, доклад) недостаточно подробно освещает заявленную тему, её структура выстроена не вполне логично, недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В подобранном материале есть неточности, ошибки. Владеет только основными аспектами по выбранной теме. Отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.	Удовлет ворител ьно	Средний

			Работа (сообщение, доклад) освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. Работа недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы.	Не удовлетворительно	Средний
	Тестирование	Результаты тестирования	Обучающийся ответил на 85-100 % вопросов	Отлично	Средний
			Обучающийся ответил на 70-84 % вопросов	Хорошо	Средний
			Обучающийся ответил на 51-69 % вопросов	Удовлетворительно	Средний
			Обучающийся ответил на 0-50 % вопросов	Не удовлетворительно	Средний
	Составление кроссвордов	Содержание кроссворда демонстрирует знание материала по выбранной теме (разделу).	Кроссворд подробно и полно освещает выбранную тему (раздел), использовано максимальное количество терминов данной темы (раздела). Свободно владеет материалом по выбранной теме. Ответы на вопросы кроссворда даны четкие, правильные и лаконичные. Кроссворд выполнен аккуратно и на компьютере.	Отлично	Средний
			Кроссворд достаточно подробно освещает выбранную тему (раздел), использовано наибольшее количество терминов данной темы (раздела). Достаточно полно владеет материалом по выбранной теме. Ответы на вопросы кроссворда даны четкие, правильные. Кроссворд выполнен	Хорошо	Средний

			достаточно аккуратно и на компьютере.		
			Кроссворд не полностью освещает выбранную тему, использовано наименьшее количество терминов данной темы. Не совсем достаточно владеет материалом по выбранной теме. Ответы на вопросы кроссворда даны нечеткие, но правильные. Кроссворд выполнен достаточно аккуратно, но не на компьютере.	Удовлетворительно	Средний
			Кроссворд не полностью освещает выбранную тему, использовано наименьшее количество терминов данной темы. Не достаточно владеет материалом по выбранной теме. Некоторые ответы на вопросы кроссворда даны неверные или недостаточно верные. Вопросы сформулированы нечетко. Кроссворд выполнен не на компьютере.	Неудовлетворительно	Средний
	Устный опрос (письменный опрос)	Знание классификации машин, передач и соединений деталей; демонстрация понимания принципа их действия, назначения и применения; оценка	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 незначительной ошибки в ответе	Отлично	Средний
Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 2 незначительных ошибок			Хорошо	Средний	
Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки или при ответе на вопросы допустил 1-2 грубые ошибки			Удовлетворительно	Средний	
Обучающийся ответил менее чем на половину вопросов, или допустил более 3 грубых ошибок и несколько			Неудовлетворительно	Средний	

		кинематических и динамических характеристик; демонстрация понимания особенностей соединения деталей и характера соединений, составление кинематических схем, простых и сложных видов деформаций и условие их прочности.	незначительных	ьно	
Экзамен	Знание основных понятий теории механизмов и машин, динамических и кинематических характеристик, принципа взаимозаменяемости, методики выполнения основных расчетов по сопротивлению материалов.		Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе. Правильно решил задачу. Уложился в отведенное время.	Отлично	Средний
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок. В задаче допустил незначительные помарки. Уложился в отведенное время.	Хорошо	Средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки. Задача решена наполовину.	Удовлетворительно	Средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок. Задача не решена.	Неудовлетворительно	Средний

<p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - демонстрировать знания основных задач статики, кинематики и динамики; применять аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения; - демонстрировать применение методик выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов, деталям машин; - использовать при расчетах сложных видов деформаций гипотезы 	<p>Практическое занятие</p>	<p>Применение и демонстрация знаний основных методов расчета при решении практических задач при различных видах деформаций и числовых характеристик прочности и жесткости элементов конструкций; демонстрация теоретических знаний, понимание сущности различных видов деформаций; оценка и анализ результатов расчета.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил все задания практического занятия, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы</p>	Отлично	Средний
			<p>Обучающийся выполнил все задания практического занятия, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки</p>	Хорошо	Средний
			<p>Обучающийся выполнил не все задания практического занятия (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками</p>	Удовлетворительно	Средний
			<p>Обучающийся не выполнил более половины задания практического занятия, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов</p>	Неудовлетворительно	Средний

<p>прочности; - производить расчет на устойчивость; - читать принципиальные и кинематические схемы;</p>	<p>Лабораторная работа</p>	<p>Составление кинематических схем механизмов; применение систем стандартов в области машиностроения; демонстрация теоретических знаний; понимание основ проектирования; демонстрация понимания методов стандартизации и взаимозаменяемости деталей машин; виды соединения деталей; демонстрация понимания основных достоинств, недостатков, свойств назначения, области применения узлов и деталей общего назначения.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил все задания лабораторной работы, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы.</p>	Отлично	Средний
			<p>Обучающийся выполнил все задания лабораторной работы, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки.</p>	Хорошо	Средний
			<p>Обучающийся выполнил не все задания лабораторной работы (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками</p>	Удовлетворительно	Средний
			<p>Обучающийся не выполнил более половины задания лабораторной работы, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов.</p>	Неудовлетворительно	Средний

	Расчетно-графическая работа	<p>Применение систем стандартов в области машиностроения; демонстрация теоретических знаний при проектировании деталей и сборочных единиц; использование всех видов расчета и инвариантности решений; понимание основ проектирования; демонстрация знаний основных методов расчета по сопротивлению материалов на прочность, жесткость и определению напряжений; понимание сущности различных видов деформаций; оценка и анализ результатов</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил все задание расчетно-графической работы, правильно оформил полученные результаты, весь материал представлен в указанный срок, не требует дополнительного времени на завершение, четко выполнены вычисления и графическая часть (построения эпюр). Грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы.</p>	Отлично	Средний
			<p>Обучающийся правильно выполнил не все задание расчетно-графической работы, с некоторыми нарушениями ГОСТов оформил графическую часть работы, но весь материал представлен в указанный срок, хотя требуются небольшая корректировка неточностей в части построения эпюр и дополнительное время на завершение работы. Достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки.</p>	Хорошо	Средний
			<p>Обучающийся выполнил не всю расчетно-графическую работу (правильно выполнено более половины пунктов), или выполнил все, но с несколькими неточностями. В построении эпюр требуется корректировка, недостаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками. Нет твердых знаний основных частей и правил работы. Ошибки в вычислениях.</p>	Удовлетворительно	Средний

		расчета.	Обучающийся не выполнил более половины задания работы, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов. В отведенное время не уложился, в построении эпюр требуется доскональная проверка результатов. Не способен оценить результат работы.	Не удовлетворительно	Средний
	Экзамен	Знание основных понятий теории механизмов и машин, динамических и кинематических характеристик, принципа взаимозаменяемости, методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов, деталям машин.	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе. Правильно решил задачу. Уложился в отведенное время.	Отлично	Средний
Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок. В задаче допустил незначительные помарки. Уложился в отведенное время.			Хорошо	Средний	
Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки. Задача решена наполовину.			Удовлетворительно	Средний	
Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок. Задача не решена.			Не удовлетворительно	Средний	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	
<p>Уметь: У3-демонстрация знаний основных задач статики, кинематики и динамики; применять аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения; У4- демонстрировать применение методик по выявлению законов равновесия, теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</p>	<p>Тематика лабораторных работ и практических занятий: Практическое занятие №1: Определение равнодействующей графическим и аналитическим способами плоской системы сходящихся сил. Практическое занятие №2: Определение главного вектора и главного момента. Практическое занятие №3: Расчетные схемы и определение реакций опор балочных систем. Практическое занятие №4: Определение моментов сил относительно оси и реакций опор пространственно нагруженных тел (подшипниковых узлов). Лабораторная работа №1: Определение положения центра тяжести сложного составного сечения. Лабораторная работа №2: Определение коэффициента трения скольжения.</p>
<p>Знать: З1-основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; З2-методики выполнения основных расчетов по теоретической механике;</p>	<p>Перечень тем: Тема 1.1. Основные понятия аксиомы статики. Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил. Тема 1.3. Плоская система пар сил. Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил. Тема 1.5. Пространственная система сил. Тема 1.6. Центр тяжести плоских фигур. Тема 1.7. Кинематика точки Тема 1.8. Виды движения точки в зависимости от ускорения. Тема 1.9. Простейшие движения твердого тела. Тема 1.10. Сложное движение. Тема 1.11. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Тема 1.12. Силы инерции. Тема 1.13. Работа и мощность. Тема 1.14. Общие теоремы динамики.</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Вид самостоятельной работы: решение задач (РГР); изучение дополнительной, справочной и специальной технической литературы; подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, разработанных преподавателем, оформление отчётов к практическим занятиям и их защита;</p>

	<p>самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине; подготовка сообщений, докладов, электронных презентаций; ответы на контрольные вопросы к параграфам разделам и темам учебных пособий;</p>
<p>ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. ПК.2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.</p>	
<p>Уметь: У1-производить расчет на растяжение, сжатие, на срез, смятие, кручение, изгиб; У4-демонстрировать применение методик по решению задач статики на выявление законов равновесия и выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; У5-использовать при расчетах сложных видов деформаций гипотезы прочности; У6-производить расчет на устойчивость;</p>	<p>Тематика лабораторных работ и практических занятий:</p> <p>Лабораторная работа №3: Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали. Лабораторная работа №4: Определение модуля продольной упругости образца из низкоуглеродистой стали. Лабораторная работа №5: Определение коэффициента Пуассона. Лабораторная работа №6: Испытание на сжатие образца из пластичных и хрупких материалов. Лабораторная работа №7: Испытание на кручение образцов из различных материалов. Лабораторная работа №8: Определение модуля сдвига G при испытании на кручение. Практическое занятие №5: Практические расчеты на срез и на смятие.</p>
<p>Знать: 32- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике; 33-основы проектирования деталей и сборочных единиц; 34-основы конструирования; 36- сложные виды деформаций и гипотезы прочности;</p>	<p>Перечень тем: Тема 2.1. Основные понятия и задачи сопромата. Тема 2.2. Растяжение и сжатие. Тема 2.3. Срез и смятие. Тема 2.4. Кручение. Тема 2.5. Геометрические характеристики плоских сечений. Тема 2.6. Изгиб. Тема 2.7. Гипотезы прочности и сложные виды деформаций. Тема 2.8. Продольный изгиб. Устойчивость сжатых стержней.</p>
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>	<p>Вид самостоятельной работы: решение задач (РГР); изучение дополнительной, справочной и специальной технической литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций, разработанных преподавателем, оформление отчетов к лабораторным работам и их защита; самостоятельное изучение отдельных тем по</p>

	учебной дисциплине; ответы на контрольные вопросы к параграфам разделам и темам учебных пособий;
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. ПК1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. ПК 1.3.Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. ПК2.3.Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	
Уметь: У2- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; У7-читать принципиальные и кинематические схемы;	Тематика лабораторных работ: Лабораторная работа №9:Составление кинематических схем механизмов. Лабораторная работа №10: Изучение конструкции и определение параметров зубчатого колеса. Лабораторная работа №11: Изучение конструкции и определение геометрических параметров червяка и червячного колеса. Лабораторная работа №12: Изучение конструкции и определение геометрических параметров цилиндрического одноступенчатого редуктора. Лабораторная работа №13: Изучение конструкции и определение геометрических параметров цилиндрического двухступенчатого редуктора. Лабораторная работа №14:Изучение конструкции и определение геометрических параметров червячного редуктора. Лабораторная работа №15:Изучение конструкции подшипниковых узлов.
Знать: 32- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; 33-основы проектирования деталей и сборочных единиц; 34-основы конструирования; 35-виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; 37- обозначение элементов кинематических схем согласно стандарту.	Перечень тем: Тема 3.1. Машины и механизмы. Основные понятия и определения. Тема 3.2. Механические передачи. Тема 3.3.Фрикционные передачи. Тема 3.4. Зубчатые передачи. Общие сведения. Тема 3.5. Червячные передачи. Общие сведения. Тема 3.6. Редукторы и их применение. Общие сведения. Тема 3.7. Ременные передачи. Общие сведения. Тема 3.8. Цепные передачи. Общие сведения. Тема 3.9. Передача винт-гайка. Общие сведения. Тема3.10. Плоские механизмы. Тема 3.11.Валы и оси. Тема3.12.Подшипники. Тема3.13.Неразъемные соединения. Тема3.14.Разъемные соединения. Тема3.15.Муфты.
Самостоятельная работа обучающегося	Вид самостоятельной работы: решение задач (РГР);

	<p>изучение дополнительной, справочной и специальной технической литературы; подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций, разработанных преподавателем, оформление отчётов к лабораторным работам и их защита; самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине;</p> <p>ответы на контрольные вопросы к параграфам разделам и темам учебных пособий;</p>
--	---