

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

Тамбов, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчики: Шепелева Е.Ф., Лебедева Ю.Ю., преподаватели ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

*Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 1 от
«29» августа 2023г.
Председатель ПЦК
_____ Н.В.Таргонский*

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики.

Содержание дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,

	применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 91 часов;

самостоятельной работы обучающегося 1 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	91
в том числе:	
практические занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
в том числе:	
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	1
<i>Итоговая аттестация в форме защиты портфолио</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	1	1
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии графики. Средства инженерной графики. Чертежные инструменты и принадлежности.		
Раздел 1. Стандарты технической документации. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению технических документов	Содержание учебного материала	3	1
	Общие сведения о стандартизации. Стандарты ЕСКД. Стандарты ЕСТД. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68).		
	Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68).		
	Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-81). Основные надписи (ГОСТ 2.104-2006).		
	Нанесение размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-2011).		
	Практические занятия	4	
	Подготовка листа формата А3. Выполнение стандартных линий на чертеже.		
	Выполнение надписей чертежным шрифтом.		
	Выполнение основной надписи. Оформление чертежа.		
	Выполнение графической работы № 1 «Линии и шрифты».		
Тема 1.2. Геометрические построения на плоскости	Содержание учебного материала	4	2
	Основные правила геометрических построений чертежа. Приемы вычерчивания контуров технических деталей. Деление отрезков прямых линий, углов, окружностей на равные части.		
	Практические занятия	4	
	Построение сопряжений, применяемых в контурах технических деталей.		
	Вычерчивание контуров технических деталей с применением различных геометрических построений.		
	Выполнение графической работы № 2 «Сопряжения».		
	Определение и классификация схем (ГОСТ 2.701-2008). Условные графические обозначения общего применения в схемах (ГОСТ 2.721-74). Общие правила построения кинематических и гидравлических схем. Общие правила выполнения электрических схем (ГОСТ 2.702-2011). Обозначения условные графические в электрических схемах. Правила выполнения		

	структурных схем. Правила выполнения функциональных схем. Правила выполнения принципиальных схем.			
Раздел 2. Проекционное черчение				
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование точки, отрезка прямой линии, плоскости	Содержание учебного материала	6	2	
	Способы графического представления пространственных образов. Общие сведения о видах проецирования. Прямоугольное проецирование. Система плоскостей проекций.			
	Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии, плоскости			
	Способы преобразования проекций.			
	Практические занятия	6		
	Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии. Следы прямой линии.			
	Проецирование плоскости, плоских фигур. Следы плоскости. Пересечение прямой и плоскости.			
	Решение графических задач путем преобразования проекций.			
Тема 2.2. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование геометрических тел и моделей	Содержание учебного материала	5	1	
	Общие понятия об аксонометрических проекциях, их виды (ГОСТ 2.317-69). Расположение осей и коэффициенты искажения.			
		Разновидности геометрических тел. Проекция геометрических тел. Сечение тел. Развертки геометрических тел. Пересечение поверхностей тел.		2
	Практические занятия	6		
	Проецирование цилиндра, конуса.			
	Проецирование призмы, пирамиды.			
	Аксонометрия геометрических тел.			
Проекция моделей. Комплексные чертежи моделей.				
	Аксонометрические проекции моделей.			
Раздел 3. Машиностроительное черчение				
Тема 3.1. Основные положения конструкторской и технологической документации. Изображения на чертежах	Содержание учебного материала	6	1	
	Назначение машиностроительных чертежей. Виды изделий (ГОСТ 2.101-68). Виды и комплектность конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68). Эксплуатационные документы (ГОСТ 2.601-2006). Ремонтные документы (ГОСТ 2.602-95).			
		Изображения – виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-2008. Классификация видов.		2

	Классификация разрезов. Обозначение разрезов. Сечения.		2
	Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах. Графические обозначения материалов в сечениях по ГОСТ 2.306-68.		2
	Практические занятия	6	
	Выполнение и обозначение видов на чертеже.		
	Выполнение простых разрезов и сечений. Их обозначение.		
	Выполнение и обозначение сложных разрезов.		
	Выполнение выносных элементов. Штриховка различных материалов в сечениях.		
Тема 3.2. Чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала	2	2
	Требования к чертежам деталей (ГОСТ 2.109-73). Графическая и текстовая часть чертежа детали. Обозначение материалов на чертежах деталей.		
	Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах деталей (ГОСТ 2.307-2011). Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей (ГОСТ 2.308-2011).		
	Обозначение шероховатости поверхности по ГОСТ 2.309-73. Технические требования. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей.		
	Практические занятия	8	
	Выполнение чертежа детали № 1 в программной среде КОМПАС-ГРАФИК		
	Выполнение чертежа детали № 2 в программной среде КОМПАС-ГРАФИК		
	Выполнение эскизов деталей.		
Тема 3.3. Чертежи сборочных единиц	Содержание учебного материала	4	2
	Комплект конструкторской документации. Назначение и содержание чертежей общего вида. Сборочный чертеж, назначение и содержание. Порядок чтения чертежей сборочных единиц.		
	Последовательность выполнения сборочного чертежа и его оформление. Упрощения на сборочных чертежах. Спецификация (ГОСТ 2.106-96).		
	Практические занятия	8	
	Выполнение и оформление сборочного чертежа изделия.		
	Выполнение спецификации.		
	Выполнение графической работы № 9 «Сборочный чертеж изделия».		
	Выполнение графической работы № 7 «Детализация чертежа сборочной единицы».		

Раздел 4. Основы строительной графики		10	
Тема 4.1. Выполнение планов зданий и сооружений	Содержание учебного материала	2	2
	Конструктивные элементы зданий и сооружений. Общие сведения о строительной графике. Порядок выполнения строительного чертежа планов зданий. Условные изображения элементов зданий и сооружений (ГОСТ 21.107-78).		
	Нанесение условных изображений санитарно-технического, подъемно-транспортного и технологического оборудования по ГОСТ 21.107-78, ГОСТ 21.112-87.		
	Практические занятия	8	
	Выполнение и оформление строительного чертежа плана здания.		
Раздел 5. Схемы		8	
Тема 5.1. Правила выполнения схем	Содержание учебного материала	2	2
	Определение и классификация схем (ГОСТ 2.701-2008). Условные графические обозначения общего применения в схемах (ГОСТ 2.721-74). Общие правила построения кинематических, гидравлических и электрических схем.		
	Практические занятия	6	
	Выполнение кинематических принципиальных схем.		
	Самостоятельная работа	1	
	Изучение нормативной документации		
	Всего:	92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- объемные модели для выполнения комплексных чертежей;
- образцы деталей для выполнения эскизов и рабочих чертежей;
- образцы сборочных единиц для выполнения сборочных чертежей;
- альбомы сборочных и строительных чертежей;
- комплекты заданий для графических работ;
- комплекты заданий для тестирования;
- измерительные и чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- комплект электронных плакатов и учебников;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Для обучающихся

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – М.: Издат. Центр «Академия», 2019. – 336 с.
2. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Инженерная графика. – М.: Машиностроение, 2016. – 352 с.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для техникумов. – М.: ИД Альянс, 2020. – 368 с.
4. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. – М.: Машиностроение, 2016. – 84 с.
5. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: практикум – СПб: Изд. БХВ-Петербург, 2018. – 592 с.
6. Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. - М.: Изд-во стандартов, 1996. – 25 с.

Для преподавателей

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: ФОРУМ, 2009. – 240 с.
2. Короев Ю.И. Черчение для строителей. – М.: Высшая школа, 2001. – 256 с.
3. Нартова Л.С., Якунин В.И. Начертательная геометрия. – М.: Дрофа, 2003. – 208 с.
4. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 158 с.

Справочники

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 416 с.

2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2004. – 493 с.

Интернет-ресурсы

1. Решения АСКОН в высших и средних специальных учебных заведениях. //htth://edu.ascon.ru/institutes/.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. //http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm.
3. Инженерная графика и начертательная геометрия: конспект лекций, задачи, решения. / Электронный учебник. – НИИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ //http://www.labstend.ru/.

Дополнительные источники:

1. Азбука КОМПАС 3D V12: Самоучитель. – ЗАО АСКОН, 2010. – 332 с.
2. Бочков А.Л. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D: практическое руководство – СПб: СПбГУ ИТМО, 2007. – 84 с.
3. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. – 80 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также проверки индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	индивидуальные задания, графические работы
выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	индивидуальные задания, графические работы
выполнять детализирование сборочного чертежа	графическая работа
решать графические задачи	индивидуальные задания, графические работы
Знания:	
основные правила построения чертежей и схем	устный опрос, тестовый контроль
способы графического представления пространственных образов	тестовый контроль, индивидуальные задания
возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	устный опрос, тестовый контроль, индивидуальные задания
основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов	устный опрос, тестовый контроль
основы строительной графики	тестовый контроль, индивидуальные задания

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Тамбов 2023

Рабочая программа дисциплины ОП.02 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, УМК примерной основной образовательной программы СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик: Истомина В.В., мастер производственного обучения (преподаватель общепрофессиональных дисциплин) ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____ Н.В. Таргонский

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
9. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе;
- выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность;
- производить проектировочный и проверочный расчет валов;
- производить подбор и расчет подшипников качения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;
- методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов;
- методику проведения прочностных расчетов деталей машин;
- основы конструирования деталей и сборочных единиц.

1.3.1 Перечень общих компетенций

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 6	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования

2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	
Обязательная учебная нагрузка	128
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	76
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Контрольная работа	4
Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и аксиомы теоретической механики			40	
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала			
	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции. Плоская система сил. Элементы теории трения. Пространственная система сил. Центр тяжести	2	8	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.1
	Тематика практических занятий			
	Определение проекций сил на оси координат			
	Определение реакций стержневых связей графическим способом			
	Определение реакций стержневых связей аналитическим способом			
	Рациональный выбор осей координат	3	14	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Определение реакций жёсткой заделки			
	Определение реакций в стержнях пространственной системы сходящихся сил			
	Определение центра тяжести			
	Контрольная работа №1 «Определение опорных реакций двухопорной балки»		1	
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала			
	Кинематика точки. Способы задания движения материальной точки. Частные случаи движения материальной точки. Простейшие движения твёрдого тела: поступательное, вращательное, плоское. Сложное движение. Сложение двух вращательных движений.	2	4	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.1
	Тематика практических занятий			
	Решение задач на различные виды движения твёрдого тела			
	Построение кинематических графиков			
	Решение задач на определение характеристик поступательного движения тела	2	4	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Решение задач на определение характеристик вращательного движения тела			
	Контрольная работа №2 «Кинематика твёрдого тела»		1	
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала		4	
	Законы динамики. Уравнения движения материальной точки. Принцип	2		ОК 2 – ОК 5,

	Д'Аламбера. Силы, действующие на точки механической системы. Теорема о движении центра масс механической системы. Работа силы. Мощность. КПД. Основные теоремы динамики. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдых тел; вращательного движения твёрдого тела вокруг неподвижной оси			ПК 1.3, ПК 3.1
	Тематика практических занятий			
	Решение задач методом кинестатики	3	4	ОК 1 – ОК 7, ПК 6.1, ПК 6.2
	Решение задач с применением общих теорем динамики			
Раздел 2. Сопротивление материалов			50	
Тема 2.1 Растяжение, сжатие. Кручение	Содержание учебного материала			
	Деформации упругие и остаточные. Растяжение и сжатие. Закон Гука. Эпюры нормальных сил. Диаграмма растяжения. Механические характеристики. Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Срез и смятие. Кручение	2	6	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 6.1, ПК 6.2
	Тематика практических занятий			
	Построение эпюры нормальной силы N	3	18	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Построение эпюры нормального напряжения			
	Построение эпюры удлинения бруса			
	Прочностные расчёты прямого ступенчатого бруса при растяжении и сжатии			
	Практические расчёты на срез и смятие резьбовых, заклёпочных, штифтовых, шпоночных соединений			
	Построение эпюр крутящих моментов			
	Прочностные расчёты бруса круглого сплошного и кольцевого сечения на прочность и жесткость			
Тема 2.2 Прямой изгиб	Содержание учебного материала			
	Прямой поперечный изгиб. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Напряжения в брус; расчёт на прочность. Определение перемещений при изгибе способом Верещагина. Теория предельных напряжённых состояний. Гипотезы прочности. Расчёт бруса на совместное действие кручения и изгиба	2	5	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.1
	Тематика практических занятий			
	Построение эпюр поперечной силы Q и изгибающего момента $M_{из}$	3	15	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Прочностные расчёты двухопорной балки на изгиб			
	Прочностные расчёты консольной балки на изгиб			
	Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением			

	Контрольная работа №3 «Прочностные расчёты двухопорной и консольной балок на изгиб»		1	
Тема 2.3 Устойчивость стержня. Стержневые системы	Содержание учебного материала		2	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 6.1, ПК 6.2
	Устойчивость системы. Задача Эйлера. Область применимости формулы Эйлера. Расчёт сжатых стержней на устойчивость. Коэффициент запаса по устойчивости	1		
	Тематика практических занятий		3	ОК 1 – ОК 7, ПК 6.1, ПК 6.4
	Расчёт стержней различной гибкости на устойчивость по формуле Эйлера	2		
Раздел 3. Детали и механизмы машин			38	
Тема 3.1 Машины: основные элементы, материалы	Содержание учебного материала		6	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.3, ПК 3.1
	Машины и их основные элементы. Детали, кинематические пары, узлы, механизмы. Критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Машиностроительные материалы	1		
Тема 3.2 Детали. Виды соединений деталей	Содержание учебного материала		6	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры. Неразъёмные соединения деталей. Разъёмные соединения деталей. Подшипники скольжения, подшипники качения. Муфты	2		
	Тематика практических занятий		3	
	Расчёт соединений с натягом.			
	Расчёт на прочность резьбовых соединений.			
	Проверочный расчёт соединений призматическими шпонками.			
	Расчёт по допускаемым давлениям в подшипниках.			
	Расчёт по произведению давления в подшипнике на скорость скольжения.			
Расчёт на долговечность.				
Работа с кинематическими схемами.				
Тема 3.3 Виды передач.	Содержание учебного материала		4	ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Фрикционные передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Винт-гайка скольжения. Винт-гайка качения. Реечные передачи	2		
	Тематика практических занятий		5	
	Расчёт стержней различной гибкости на устойчивость по формуле Эйлера	3		
Цепные передачи. Передаточное отношение				

		Определение передаточного отношения зубчатой передачи			
		Расчёт многоступенчатого привода			
		Контрольная работа № 4 «Расчёт многоступенчатого привода»		1	
Тема	3.4	Содержание учебного материала		3	ОК 1 – ОК 6, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 6.1, ПК 6.2
Механизмы вращательно- поступательного движения		Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы. Общие сведения о редукторах. Основы конструирования деталей и сборочных единиц	1		
Всего:				128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- электронные плакаты на CD «Техническая механика».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М.Краснов. - М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 288с.
2. Вереина Л.И. Техническая механика: Учеб. для нач. проф. образования; Учеб. пособие для сред. проф. образования, - М.: ПрофОбрИздат, 2020. – 176с.
3. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для нач. проф. образования / Л.И.Вереина. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020, - 224с.

Для преподавателей

1. Никитин Е.Н. Теоретическая механика для техникумов. М., «Наука», 1983г.
2. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М., 1982г.
3. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М., 1984г.
4. Устюгов И.И., «Детали машин», М., «Высшая школа»,1981.
5. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Изд.- Форум–ИНФРА, 2007г., с.349
6. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М., «Высшая школа», 2009г., 8 изд.
7. Мовнин М.С., Израэлит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. СПб., «Политехника», 2011г., 5 изд.

Дополнительные источники:

1. Цывильский В.Л. Теоретическая механика. «Теоретическая механика», М., «Высшая школа», 2001г.
2. Саргсян А.Е. Сопротивление материалов, теории упругости и пластичности. Основы теории с примерами расчетов. М., «Высшая школа», 2001г.
3. Мовнин М. С., Израэлит А. Б. Теоретическая механика. Л., «Судостроение», 1971г.
4. Мовнин М. С., Израэлит А. Б. Сопротивление материалов. Л., «Судостроение», 1971г.

3.3 Организация образовательного процесса

Учебная дисциплина Техническая механика базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении следующих дисциплин: физика, черчение, материаловедение, математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. Реализация образовательной программы осуществляется педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

2. Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

3. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний		
основные понятия и аксиомы теоретической механики	Оценка «5» ставится, если 90-100% правильных ответов.	устный опрос, контрольная работа
условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил	Оценка «4» ставится, если 70-90% правильных ответов. Оценка «3» ставится, если 50-70% правильных ответов. Оценка «2» ставится, если дано менее 50% правильных ответов.	
методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов	Оценка «5» ставится, если 90-100% заданий выполнено, верно.	расчетно-графическая работа, контрольная работа
методику проведения прочностных расчетов деталей машин	Оценка «4» ставится, если 70-90% заданий выполнено, верно. Оценка «3» ставится, если 50-70% заданий выполнено, верно. Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50% заданий.	
основы конструирования деталей и сборочных единиц	Оценка «5» ставится, если 90-100% правильных ответов. Оценка «4» ставится, если 70-90% правильных ответов. Оценка «3» ставится, если 50-70% правильных ответов. Оценка «2» ставится, если дано менее 50% правильных ответов.	устный опрос
Перечень умений		
производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе	Оценка «5» ставится, если 90-100% заданий выполнено, верно.	практические работы, расчетно-графическая работа, контрольная работа
выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	Оценка «4» ставится, если 70-90% заданий выполнено, верно. Оценка «3» ставится, если 50-70% заданий выполнено, верно. Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50% заданий	
производить проектировочный и проверочный расчет валов	Оценка «5» ставится, если 80-100% заданий выполнено, верно.	расчетно-графические работы, контрольная работа
производить подбор и расчет подшипников качения	Оценка «4» ставится, если 60-80% заданий выполнено, верно. Оценка «3» ставится, если 40-60% заданий выполнено, верно. Оценка «2» ставится, если выполнено менее 40% заданий	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта:

23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение;

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Электротехника и электроника

Тамбов 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии с рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева» по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Таргонский Н.В., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 1 от «29» августа 2023г.

_____ / Н.В.Таргонский./

СОДЕРЖАНИЕ

- 10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**

- 11. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**

- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....**

- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**

- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В
ДРУГИХ ПООП.....**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника».

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- Физика;
- Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия;
- Информатика;
- Охрана труда;
- ОБЖ.

Связь с профессиональными модулями:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средства.

ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться электроизмерительными приборами;
- проводить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты автомобильных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принципы действия электрических машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Выявление неисправностей в системах, узлах и механизмах автомобильных двигателей.	Пользоваться электроизмерительным и приборами и электрооборудованием для ремонта для диагностики систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей, узлов и механизмов автомобильных двигателей; методы электрических измерений; устройство и принцип действия электрических машин.
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Выявление неисправностей в электрооборудовании и электронных	Пользоваться электроизмерительным и приборами и электрооборудованием для диагностики	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных

	системах автомобилей.	систем, узлов и механизмов для диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей. Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля.	цепей автомобилей; компоненты автомобильных электронных устройств; методы электрических измерений; пользоваться электрооборудованием для диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Пользоваться электроизмерительным и приборами и электрооборудованием для технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Методы расчета и измерения параметров электрооборудования и электронных систем автомобилей; методы электрических измерений; пользоваться электрооборудованием для технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Устранение неисправностей, замена деталей и узлов электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Пользоваться электроизмерительным и приборами и электрооборудованием для ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.	Методы расчета и измерения параметров электрооборудования и электронных систем автомобилей; методы электрических измерений; пользоваться электрооборудованием для ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	<i>113</i>
Самостоятельная работа	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	<i>113</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>49</i>
практические занятия	<i>18</i>
лабораторные работы	<i>44</i>
контрольные работы	<i>9</i>
<i>Итоговая аттестация в форме устного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электротехника				
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение конденсаторов. Ёмкость конденсатора. Соединение конденсаторов.	2	3	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	Практические занятия		1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	№1 Расчет эквивалентной емкости конденсаторов.		1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Соединения приёмников электроэнергии. Законы Кирхгофа.	2	3	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	Практические занятия		2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	№2 Расчет цепей постоянного тока		2	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	Лабораторные работы		6	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	№1 Исследование последовательного соединения резисторов.		2	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	№2 Исследование параллельного соединения резисторов.		2	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	№3 Исследование законов Ома и Кирхгофа.		2	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	Контрольная работа №1.		1	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3
	№1 Закон Ома. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей постоянного тока.		1	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3

1	2	3	4	5
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.	2	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока.	Содержание учебного материала Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы. Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения. Практические занятия №3 Расчет электрических цепей переменного тока. Лабораторные работы №4 Исследование неразветвленной цепи переменного тока. №5 Исследование разветвленной цепи переменного ток Контрольная работа №2 Получение переменной ЭДС. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для цепей с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Векторные диаграммы. Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами.	2	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
Тема 1.5. Электрические цепи трёхфазного переменного тока.	Содержание учебного материала Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями. Симметричная и несимметричная нагрузки. Назначение нейтрального провода. Мощность трёхфазной системы.	2	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3

1	2	3	4	5
	Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями. Симметричная и несимметричная нагрузки.			
	Практические занятия		1	<i>ОК 01 - 07; 09, 10</i>
	№4 Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке.		1	<i>ПК 2.1 -2.3</i>
	Лабораторные работы.		4	
	№6 Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «звездой».		2	<i>ОК 01 - 07; ОК</i>
	№7 Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «треугольником».		2	<i>09, 10</i>
	Контрольная работа №3		1	<i>ПК 2.1 -2.3</i>
	Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями.		1	<i>ОК 01 - 07; 09, 10</i>
	Содержание учебного материала			<i>ОК 01 - 07;</i>
Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение силы тока и напряжения. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Использование электрических методов измерения при эксплуатации и обслуживании автомобилей. Компоненты автомобильных электронных устройств.	3	3	<i>ОК 09, 10</i>
	Практические занятия		1	<i>ПК 1.1</i>
	№5 Порядок выполнения электрических измерений лабораторными моноблоками.		1	<i>ПК 2.1 -2.3</i>
	Лабораторные работы		6	
	№8 Измерение силы тока и напряжения приборами непосредственной оценки.		2	<i>ОК 01-07; 09, 10</i>
	№9 Измерение сопротивления методом вольтметра и амперметра.		2	<i>ПК 1.1, 2.1 -2.2</i>
	№10 Измерение силы тока, напряжения и сопротивления цифровым мультиметром.		2	
	Контрольная работа №4		1	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
	Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров.		1	ОК 01 - 07; 09, ПК 1.1, 2.1 -2.3
Тема 1.7. Трансформаторы.	Содержание учебного материала Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).	3	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	Практические занятия		1	
	№6 Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы.		1	ОК 01 - 07; 09, ПК 2.1 -2.3
	Лабораторные работы		4	
	№11 Исследование работы однофазного трансформатора.		2	ОК 01 - 07; 09, ПК 2.1 -2.3
	№12 Определение коэффициента трансформации.		2	ОК 01 - 07; 09, ПК 2.1 -2.3
	Контрольная работа №5 Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора.		1	ОК 01 - 07; 09, ПК 2.1 -2.3
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Характеристики асинхронного двигателя. КПД асинхронного электродвигателя. Однофазные асинхронные электродвигатели. Синхронный электродвигатель.	3	2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1
	Практические занятия		3	
	№ 7 Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Устройство и принцип действия однофазного асинхронного электродвигателя.		3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1

1	2	3	4	5	
	Лабораторные работы		2		
	№13 Исследование трёхфазного асинхронного электродвигателя.		2	ОК 01 - 07; 09, ОК 10 ПК 1.1	
	Контрольная работа №6		1		
	Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Принцип действия однофазного асинхронного электродвигателя.		1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1	
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока.	Содержание учебного материала Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Обратимость машин постоянного тока. КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока в электроснабжении автомобилей.	3	2	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1	
	Практические занятия		3		
	№ 8 Генераторы постоянного тока. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Обратимость машин постоянного тока. КПД машин постоянного тока.		3		ОК 01 - 07; 09, 10 ПК 1.1
	Лабораторные работы		2		
	№14 Исследование электродвигателя постоянного тока.		2		ОК 01 - 07; 09, 10 ПК 1.1
	Контрольная работа №7 Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Обратимость машин постоянного тока. КПД машин постоянного тока.			1	
			1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1	
Тема 1.10. Основы электропривода.	Содержание учебного материала Классификация электроприводов. Режимы работы электроприводов. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами в процессе технического обслуживания автомобилей.	3	1	ОК 01 - 07; ОК 09, 10 ПК 2.1 -2.3	

1	2	3	4	5
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.	Содержание учебного материала Электрические сети промышленных предприятий. Трансформаторные подстанции. Распределительные пункты. Заземление. Контроль электроизоляции. Электробезопасность при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	3	1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
Раздел 2. Электроника.				
Тема 2.1. Физические основы электроники.	Содержание учебного материала Электропроводность полупроводников. Образование и свойства р-п перехода. Виды пробоя р-п перехода.	3	2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
.	Содержание учебного материала Условные обозначения, устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов. Тиристоры.	3	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	Практические занятия		1	
	№9 Схемы включения выпрямительных диодов и стабилитронов. Схемы включения биполярных транзисторов.		1	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	Лабораторные работы		4	
	№15 Исследование принципа действия полупроводникового диода.		2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
№16 Исследование принципа действия полупроводникового биполярного транзистора.		2		
	Контрольная работа №8		1	
Тема 2.2. Полупроводнико вые приборы	Содержание учебного материала Принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры и маркировка выпрямительных диодов. Принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры и маркировка биполярных транзисторов.		1	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3

1	2	3	4	5	
Тема 2.3. Интегральные схемы микроэлектрони ки.	Содержание учебного материала Интегральные схемы микроэлектроники. Гибридные, тонкоплёночные полупроводниковые интегральные микросхемы. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.	3	2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3	
Тема 2.4. Электронные выпрямители и стабилизаторы.	Содержание учебного материала Назначение, классификация, обобщённая структурная схема выпрямителей переменного тока. Однофазные и трехфазные выпрямители переменного тока. Назначение и виды сглаживающих фильтров. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации.	3	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3	
	Практические занятия		1		
	№10 Подбор элементов электрических цепей и электронных схем, составление схем различных типов выпрямителей.			1	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	Лабораторные работы			4	
	№17 Исследование схемы однополупериодного выпрямителя переменного тока.			2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10
	№18 Исследование схемы двухполупериодного выпрямителя переменного тока.			2	ПК 2.1 -2.3
	Контрольная работа №9			1	
Содержание учебного материала Принцип действия электрических схем однофазных и трехфазных выпрямителей переменного тока. Назначение, виды и принцип действия сглаживающих фильтров.			1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3	
Тема 2.5. Электронные усилители.	Содержание учебного материала Назначение и классификация электронных усилителей. Принцип действия полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. Построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки. Многокаскадные транзисторные усилители. Усилители постоянного тока.	3	2	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3	
	Практические занятия			2	
	№11 Определение рабочей точки на линии нагрузки и построение графиков напряжения и тока в цепи нагрузки усилительного каскада.			2	ОК 01 - 07; 09, 10 ПК 2.1 -2.3

1	2	3	4	5
	Лабораторные работы		4	
	№19 Исследование полупроводникового усилительного каскада на биполярном транзисторе.		4	ОК 01 - 07; 09, 10 ПК 2.1 -2.3
Тема 2.6. Электронные генераторы и измерительные приборы.	Содержание учебного материала Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы типа RC и LC. Мультивибраторы. Триггеры. Электронные измерительные приборы.	3	2	ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	Лабораторные работы		3	
	№20 Измерение электрических величин цифровыми электронными приборами.		3	ОК 01- 07; 09, 10 ПК 2.1 -2.3
Тема 2.7. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.	Содержание учебного материала Электронные устройства автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, логических элементов, регистров, дешифраторов, сумматоров.	3	2	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 2.1 -2.3
	Всего:		113	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехники и электроники».

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- мультимедийное рабочее место преподавателя;
- действующие стенды и модели;
- детали и схемы электротехнических и электронных устройств;
- плакаты;
- лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»;
- лабораторные стенды «Электромеханика»;
- мультиметры.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- видеопроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника. Академия. Инфра-М, Форум, 2020.
2. Гальперин М.В. Электронная техника. Академия. Инфра-М, Форум, 2020.
3. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. Феникс, 2020.
4. Кацман М.М. Сборник задач по электрическим машинам. Академия, 2015.

(электронные издания):

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс]-режим доступа <http://www.ict.edu.ru>
2. Книги и журналы по электротехнике и электронике [Электронный ресурс]-режим доступа <http://www.masterelectronic.ru>
3. Школа для электрика. Все секреты мастерства [Электронный ресурс]-режим доступа <http://www.electrical.info/electrotechnu>
4. Мазалева.Н.Н. Общая электротехника и электроника. Тесты и контрольные вопросы по дисциплине. Владивосток: изд. ДВГТУ, 2008.
[http://window.edu.ru/window/library? P rid=45110](http://window.edu.ru/window/library?P rid=45110)
5. Электронная электротехническая библиотека – <http://electrolibrary.info/>

Дополнительные источники:

1. Лачин В.И. Электроника: уч. пособие, изд. 7-е, Ростов н/Д: Феникс, 2009.
2. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике.-М.: изд. Академия, 2004.
3. Федорченко А.Л., Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники. Дашков и ... - К. 2009.
4. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах- ГОСТ 2.710-81.
5. Правила выполнения электрических схем – ГОСТ 2.702-7

3.3. Организация образовательного процесса

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении следующих дисциплин:

физика, математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

1. Реализация образовательной программы осуществляется педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).
2. Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
3. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания		
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Компоненты автомобильных электронных устройств	Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».	
Методы электрических измерений	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую или лабораторную работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	
Устройство и принцип действия электрических машин	Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую или лабораторную работу, но допускает незначительные неточности.	
Умения	Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической или лабораторной работы	
Пользоваться электроизмерительными приборами	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую или лабораторную работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля		
Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем		

5. Возможности использования программы в других ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»:

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном)»;

23.02.02 «Автомобиле и тракторостроение»;

23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»;

23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2023 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.04 «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Разработчики:

Дудышева Е.Е., преподаватель общепрофессиональных дисциплин ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК

общепрофессиональных дисциплин

Протокол № _____ от «__» _____ 2023г.

Председатель ПЦК _____ Н.В.Таргонский

©

СОДЕРЖАНИЕ

**12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**13. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

14. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**15. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**16. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов и деталей;
- назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;
- обрабатывать детали из основных материалов;
- проводить расчеты режимов резания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;
- методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;
- способы обработки материалов;
- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;
- инструменты для слесарных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 – Подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией.

ПК 1.2 - Подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для обеспечения работоспособности двигателя в соответствии с технической документацией. Производить замену эксплуатационных жидкостей и агрегатов двигателя согласно его пробегу и моторесурсу опираясь на техническую документацию.

ПК1.3 - Подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технологической документацией. Подобрать оборудование для ремонта двигателя.

ПК 3.2 - Подбирать эксплуатационные материалы, требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией:

- моторные и трансмиссионные масла,
- технические жидкости.

ПК 3.3 - Применять эксплуатационные материалы, требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией:

- трансмиссионные масла и смазки,
- жидкости для ГУР и АКП.

ПК 4.1 - Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом.

ПК 4.2 - Обработать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами.

ПК 4.3 - Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить лаки на элементы кузова.

ПК 6.2 - Подбирать правильный измерительный инструмент. Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей представленных различными производителями на рынке.

ПК 6.3 - Определять необходимый объем используемого материала. Определять качество используемого сырья. Наносить краску и пластидип. Наносить аэрографию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	69
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	8
практические занятия	30
контрольная работа	3
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>контрольной работы</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Металловедение			33	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	ОК1-3 ОК4-7 ОК9-10 ПК1.1 ПК1.2
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы I II III IV типа.	2		
	Лабораторная работа Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.		2	
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК1-3 ОК4-7 ОК9-10 ПК1.1 ПК1.2
	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей.	1		
	Практические занятия. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей.		4	

Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК1-3 ОК4-7 ОК9-10 ПК1.2 ПК1.3
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	1		
	Лабораторная работа Назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения.		4	
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК1-7; ОК9-10 ПК1.3
	Классификация и маркировка основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана, их свойства и применение.	1		
	Практическая работа Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.		3	
	Контрольная работа по теме Металловедение		1	
Раздел 2. Неметаллические материалы			23	
Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК1-4 ОК5-7 ОК9-10 ПК1.2 ПК4.1-ПК4.3
	Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Классификация, область применения материалов.	1		
	Практическая работа Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов		3	
Тема 2.2. Автомобильные	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	

эксплуатационные материалы	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.	<i>1</i>		ОК1-7 ОК9-10 ПК 1.1 ПК 1.2
	Практическая работа Определение качества бензинов, дизельных топлив.		<i>2</i>	
	Лабораторная работа Определение температуры каплепадения пластичной смазки.		<i>2</i>	
Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционн ые материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов	<i>1</i>	<i>1</i>	ОК1-7 ОК9-10 ПК1.3 ПК3.2 ПК6.2-ПК6.3
Тема 2.4. Резиновые материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
	Каучук строение, свойства, область применения. Основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта	<i>1</i>	<i>2</i>	ОК1-7 ОК9-10 ПК3.2 ПК6.2-ПК6.3
	Практическая работа Устройство автомобильных шин.		<i>3</i>	
Тема 2.5. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения		ОК1-7 ОК9-10
	Назначение, маркировка и компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей	<i>1</i>	<i>2</i>	ПК4.1-ПК4.3
	Практическая работа. Выбирать лакокрасочные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности		<i>3</i>	
	Контрольная работа по теме Неметаллические материалы		<i>1</i>	

Раздел 3.Обработка деталей на металло-режущих станках			13	
Тема 3.1 Способы обработки материалов.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК1-7 ОК9-10 ПК1.2 ПК3.3
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для слесарных работ. Инструменты и станки для обработки металлов резанием. Методика расчетов режимов резания.	1		
	Практические занятия. Проводить расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.Выбирать способы соединения материалов и деталей.		5	
Контрольная работа по курсу Материаловедение			1	
Всего:			69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличие учебных кабинетов «Основы материаловедения»; лабораторий «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы смазочных материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- твердомеры Бринелля и Роквелла;
- лупа Бринелля;
- образцы металлов;
- микроскоп МБС-9;
- электропечи муфельные;
- закалочная ванна;
- вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Адашкин А. М., Зуев В. М. *Материаловедение (металлообработка): учеб.пособие.* – М.: ОИЦ «Академия», 2020. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Заплатин В.Н. *Основы материаловедения (металлообработка)* - ОИЦ «Академия», 2020
3. Рогов В. А., Позняк Г. Г. *Современные машиностроительные материалы и заготовки: учеб.пособие.* – ОИЦ «Академия», 2020. – 336 с
4. Черепяхин А.А., *Материаловедение* - ОИЦ «Академия», 2014.
5. Чумаченко Ю. Т., Чумаченко Г. В., Герасименко А. И. *Материаловедение для автомехаников: учеб.пособие.* – Ростов н/Д: «Феникс», 2020. - 408 с.

(электронные издания):

1. <http://www.twirpx.com>
2. <http://gomelauto.com>
3. <http://avtoliteratura.ru>
4. <http://metalhandling.ru>

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Заплатин В. Н., Сапожников Ю. И., Дубов А. В. *Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) : учеб.пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатина.* – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 224 с.
2. Заплатин В. Н., *Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке* – ООЦ «Академия», 2012.
3. Оськин В.А., Байкалова В.Н., *Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов.* – М.:КОЛОСС, 2012. -160с.

3.3. Организация образовательного процесса

Учебная дисциплина Материаловедение базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении следующих дисциплин:
физика, химия, математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. Реализация образовательной программы осуществляется педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).
2. Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).
3. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<p>Оценка «5» ставится, если 90-100% заданий выполнено, верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если 70-80% заданий выполнено, верно.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60% заданий выполнено, верно.</p> <p>Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50% заданий.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую или лабораторную работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую или лабораторную работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической или лабораторной работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую или лабораторную работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля</p>
строение и свойства машиностроительных материалов		
методы оценки свойств машиностроительных материалов		
области применения материалов		
классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта		
методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей		
способы обработки материалов		
инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания		
инструменты для слесарных работ		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей		
выбирать способы соединения материалов и деталей		
назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения		
обрабатывать детали из основных материалов		
проводить расчеты режимов резания		

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта:

23.02.02 Автомобиле и тракторостроение;

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Тамбов, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчики:

Голикова Н.Н., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

*Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол №1 от «29» августа 2023г.*

Председатель
ПЦК _____ Н.В.Таргонский

СОДЕРЖАНИЕ

- 17. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящим в состав укрупнённой группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся приобретает базовые навыки анализа и количественной оценки показателей качества продукции, единство и способов достижения требуемой точности, подтверждение соответствия и сертификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты:

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 5.4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;
- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;
- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;
- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;
- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество во часах</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	27
контрольные работы	3
самостоятельная работа	1
<i>Итоговая аттестация в форме итоговая практическая работа</i>	

2.2. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	1	
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии стандартизации, метрологии и сертификации. Экономическая эффективность.	1	1	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.23 .2.,5.4.
Раздел 1. Качество продукции			14	
Тема 1.1. Методы оценки качества продукции	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.23 .2.,5.4.
	Общие сведения. Факторы качества продукции «Петля» (спираль) качества. Объекты и проблема управления.	2	3	
	Практические занятия		3	
	Показатели качества продукции и характеристика требований безопасности продукции.			
	Методы оценки качества продукции. Системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.			
Тема 1.2. Управление качеством	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
	Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Менеджмент ресурсов. Система управления качеством технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Системы менеджмента качества автомобильного транспорта.	2	4	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2., 3.2.,5.4.
	Практические занятия		3	

	Проектирование и разработка продукции и процессов. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов.			
	Контроль и испытание продукции. Технологическое обеспечение качества продукции			
	Изучение системы менеджмента качества в «семействе» стандартов серии 9004 версии 2019г			
	Контрольная работа по теме раздела.		1	
Раздел 2. Основы стандартизации			6	
Тема 2.1. Основа стандартизации	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	Характеристика системы стандартизации, её сущность и содержание. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.	2		ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2., 3.2.,5.4.
	Практические занятия			
	Цели, задачи и принципы стандартизации.			
	Система органов и служб по стандартизации.			
	Международная и межгосударственная стандартизация.		4	
	Методы стандартизации. Упорядочивание объектов стандартизации.			
	Методы стандартизации: комплексная и опережающая, унификация продукции, агрегатирование.			
Раздел 3. Стандартизация допусков и посадок			17	
Тема 3.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	9	
	Сущность основных положений, терминов и определений взаимозаменяемости. Принцип взаимозаменяемости. Взаимозаменяемость: понятие, назначение, виды. Количественная и качественная оценка обработки деталей. Понятие взаимозаменяемости по геометрическим параметрам. Характеристика соединения двух деталей.	5	5	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2., 3.2.,5.4.
	Практические занятия			
	Характеристика отдельного размера.		2	

	Определение основных элементов посадок.			
	Контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа		1	
Тема 3.2. Единая система допусков и посадок.	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	8	
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Обозначение полей допусков и посадок. Интервалы размеров. Единицы допуска. Квалитеты (уровни точности). Основные отклонения. Образование полей допусков. Системы образования посадок. Выбор посадок. Посадки с зазором. Переходные посадки. Посадки с натягом.	2	4	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2., 3.2.,5.4.
	Практические занятия			
	Условные обозначения полей допусков и посадок резьбовых соединений на чертежах.		4	
	Допуски и посадки подшипников качения.			
	Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.			
	Допуски зубчатых колёс и передач.			
Раздел 4. Основы метрологии			12	
Тема 4.1. Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	5	
	Задачи и цели метрологии. Объекты и средства метрологии.. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	3	2	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2 3.2.,5.4.
	Практические занятия			
	Основы метрологического обеспечения. Назначение метрологической поверки средств измерений.		3	
	Правовые основы обеспечения единства измерений.			
	Метрологические службы, обеспечивающие единства измерения.			
	Государственный метрологический контроль и надзор.			
Виды метрологического контроля и надзора.				
Тема 4.2. Средства, методы и погрешность измерения.	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	6	ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2 3.2.,5.4.
	Физическая величина. Единица физической величины. Система СИ. Измерение. Результат и погрешность измерения.	2	2	

	Практические занятия			
	Система воспроизведения единиц физических величин.			
	Методика и методы измерений.			
	Метрологические характеристики средств измерений. Точность методов и результатов измерений.		3	
	Применение универсальных средств технических измерений.			
	Контрольная работа по темам раздела		1	
Раздел 5. Основы сертификации			9	
Тема 5.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	4	<i>ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2 3.2.,5.4.</i>
	Определение сущности сертификации. Основные цели и задачи сертификации. Принципы сертификации. Порядок и правила сертификации. Сущность проведения сертификации. Системы сертификации. Основные термины и определения в области сертификации.	2	2	
	Практические занятия			
	Правовые основы сертификации. Обязательная и добровольная сертификации.			3
	Участники сертификации.			
	Составление схемы сертификации. Основные стадии сертификации.			
Тема 5.2. Международная сертификация	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	3	<i>ОК 2,3,4,5,9 ПК1.2.,1.3.,2.2 3.2.,5.4.</i>
	Изучение деятельности ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.	2	1	
	Практические занятия			
	Составление схемы сертификации ЕС. Сертификация в СНГ.			2
	Итоговая практическая работа			1
	ИТОГО		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. И.А.Иванов, С.В.Урушев, А.А.Воробьёв, Д.П.Кононов Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336с.
2. Никифоров А.Д., Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. М.: Высшая школа, 2021.

Дополнительные источники:

4. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
5. Исаев Л.К., Маклинский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. – ИПК Изд-во стандартов, 2021.
6. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения. – М.: Высшая школа, 2020.
7. Палий М.А., Брагинский В.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении. – М.: Машиностроение, 2020.

Справочники:

- 1.Басаков М.И. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. -М.: Высшая школа, 2020.

Интернет ресурсы:

1. www.gumer.info
2. www.labstend.ru
3. www.iglib.ru

РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторной работы, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения: выполнять метрологическую поверку средств измерений проводить испытания и контроль продукции применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта определять износ соединений	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
Знания: основные понятия, термины и определения средства метрологии, стандартизации и сертификации профессиональные элементы международной и региональной стандартизации показатели качества и методы их оценки системы и схемы сертификации	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 06 «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»**

Рабочая программа учебной дисциплины **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»** разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Ковалева М.О., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 1
от «___» августа 2023 г.
Председатель ПЦК
_____ Н.В.Таргонский

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;
- Решать графические задачи;
- Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;
- Способов графического представления пространственных образов;
- Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- Основ трёхмерной графики;
- Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и

	культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 5.4	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного.
ПК 6.4	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	46
Обязательная учебная нагрузка	46
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	28
Промежуточная аттестация проводится в форме практической работы	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
Раздел 1. Информационные системы и технологии			7	
Тема 1.1. Понятие информационных систем и технологий	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 09
	Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность Понятие информационных систем Структура информационной системы Классификация и виды информационных систем Правовые основы использования информационных технологий	1		
Тема 1.2. Программное и техническое обеспечение информационных систем	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 09
	Программное обеспечение информационных систем Техническое обеспечение информационных систем Вычислительные сети.	1		
	Тематика практических занятий			
	Практические работы Подбор конфигурации аппаратного и программного обеспечения информационной системы под заданные цели Организация локальной вычислительной сети		3	
Раздел 2. Программное обеспечение в профессиональной деятельности			25	
Тема 2.1. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 02 ОК 09
	Поисковые системы. Правила построения поисковых запросов Справочные информационные системы	1		
	Тематика практических занятий			
	Практические работы. Поиск информации в сети Интернет.		2	

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
	Использование справочных информационных систем для поиска технической и правовой документации.			
Тема 2.2. Использование пакета программ автоматизации офиса	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Пакеты прикладных программ автоматизации офиса	2		
	Тематика практических занятий Практические работы Составление отчетной документации с применением MS Word Использование MS Excel для автоматизации технических расчетов. Организация учета запасных частей и материалов в MS Excel. Организация планирования работы подразделения с применением средств автоматизации офиса Организация деловых коммуникаций			
Тема 2.3 Системы автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Основы использования системы автоматизированного проектирования «Компас-3D» Основные приемы и методы построения чертежей в системе «Компас-3D»	1		
	Тематика практических занятий Практические работы Выполнение двумерных построений деталей Выполнение построений объемных моделей деталей и узлов автомобиля Проектирование производственных участков Выполнение технических расчетов в системе MathCAD			
Раздел 3. Информационные системы предприятий			14	
Тема 3.1 Информационные системы управления предприятием	Содержание учебного материала	Уровень освоения	3	ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Автоматизированные системы управления Системы управления автосервисом Системы учета запасных частей и материалов	1		
	Тематика практических занятий			

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
	Практические занятия. Организация учета запасных частей и материалов с применением специализированного программного обеспечения Оформление работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей с применением специализированного программного обеспечения		4	
Тема 3.2 Средства компьютерной диагностики автомобилей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 09, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Компьютерное оборудование диагностики автомобилей Программное обеспечение диагностики автомобилей	1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Практические занятия. Использование компьютерного диагностического комплекса		2	
Тема 3.3 Электронные каталоги запасных частей и расходных материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 02, ОК 09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.4
	Электронные каталоги запасных частей Методы поиска запасных частей по VIN номеру автомобиля, артикулам и кодам Оригинальные каталоги и аналоги	1		
	Тематика практических занятий			
	Практические занятия. Подбор запасных частей и расходных материалов для осуществления технического обслуживания и ремонта автомобиля		1	
Практическая работа			2	
Всего:			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Учеб. пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.

3. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт. Учебник для СПО. –М.: Юрайт, 2016. – 271 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный учебник по «Компас», встроенный в программу.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;

4. Официальный сайт фирмы «Аскон», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.ascon.ru;

5. Самоучитель AUTOCAD <http://autocad-specialist.ru/>

6. Официальный сайт фирмы «Корс-Софт», предоставляющий свободно распространяемое программное обеспечение для образовательных целей www.kors-soft.ru.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Феофанов, А.Н. Основы машиностроительного черчения/ А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 80 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Правил построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;	Использовать программу Компас 3D при построении трехмерных моделей деталей по правилам построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений	Текущий контроль в форме: тематических тестов. Тестирование Индивидуальный опрос Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Способов графического представления пространственных образов;	Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ компьютерной графики и их основных возможностей	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Демонстрировать применение положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Основ трёхмерной графики;	Демонстрировать применение основных приемов работы с трехмерной графикой в профессиональной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Программ, связанные с работой в профессиональной деятельности.	Демонстрация знания существующих пакетов прикладных программ и их применение в профессиональной деятельности	Тестирование Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Умения:		
Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и практическим заданием	Письменная самостоятельная работа Практические занятия
Решать графические задачи;	Решать графические задачи;	Индивидуальный опрос

		Практические работы
Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	Индивидуальный опрос Практические работы
Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;	Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;	Индивидуальный опрос Практические работы

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта:

23.02.02 Автомобиле и тракторостроение;

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»** разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева» по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Горностаева Л.А., к.э.н., доцент, преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1

от «___» августа 2023 г.

Председатель ПЦК

_____ Н.В.Таргонский

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

– использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность;

– защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.

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

– законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

– виды профессиональной деятельности в соответствии с российским законодательством;

– правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

– понятие профессиональной деятельности по трудовому договору;

– порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;

– основы профессиональной предпринимательской деятельности;

– понятие и содержание профессиональной служебной деятельности;

– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника и государственного служащего;

– сравнительные характеристики профессиональной деятельности по трудовому договору и на основании гражданско-правового договора.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций

Код	Наименование результата обучения
Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.3 Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	62
Общеобязательная аудиторная нагрузка	62
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	40
в том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Самостоятельная работа обучающегося	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Профессиональная деятельность и занятость населения				
Тема 1.1 Понятие профессиональной деятельности	Понятие профессиональной деятельности. Специальность. Квалификация работника. Субъекты профессиональной деятельности. Задачи и цели профессиональной деятельности. Функции профессиональной деятельности. Сферы профессиональной деятельности. Виды профессиональной деятельности.	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практическая работа Обсуждение вопросов по теме, заполнение таблицы «Цели и задачи профессиональной деятельности», написание практической работы. Работа с учебной литературой и нормативно-правовыми актами		2	
Тема.1.2 Виды занятости, занятые граждане	Понятие занятости населения. Трудоспособное население. Экономически активное и неактивное население. Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации». Принципы государственной политики в области занятости населения. Занятые граждане. Виды занятости. Формы занятости.	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практическая работа Обсуждение вопросов по теме. Анализ ответов по теме лекции. Дискуссия на тему: «Проблемы в сфере занятости в России». Написание тестового задания «Занятые граждане в РФ» Работа с информационными источниками: Закон РФ от 19.04.1991г. (в редакции от 22.12.2014г.) № 1032-1 «О занятости населения в РФ».		3	
Тема 1.3 Безработица. Правовой статус безработного	Понятие безработицы. Типы безработицы: фрикционная, сезонная, структурная и циклическая. Уровень безработицы в стране. Безработные граждане. Служба занятости населения в РФ. Порядок постановка на учет в качестве безработного. Признание гражданина безработным	1	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практическая работа Обсуждение вопросов по теме. Выполнение теста «Безработица в России» Дискуссия на тему: «Влияние пандемии на рост уровня безработицы в современном мире». Анализ деятельности службы занятости населения в Тамбовской области		3	

Тема 1.4 Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Пособие по безработице в России и за рубежом	Пособие по безработице, его размеры и основания для его получения. Государственная политика в области содействия занятости населения страны. Пассивная и активная политика Правительства РФ	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практическая работа Проведение семинарского занятия по теме «Пособие по безработице в России»: ответы на вопросы, решение ситуационных задач – минимальный и максимальный уровни пособия по безработице в РФ с 1 марта 2020 года, расчет пособия для различных категорий безработных граждан Решение ситуационных задач по теме «Пособие по безработице в РФ»		3	
Раздел 2. Профессиональная деятельность по трудовому договору				
Тема 2.1. Трудовые отношения. Трудовой договор: понятие и содержание	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности. Понятие трудового договора. Содержание трудового договора. Стороны трудового договора. Виды трудовых договоров.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 5.1
	Практические занятия Обсуждение вопросов по теме. Дискуссия на тему «Оформление работника по трудовому договору: плюсы и минусы для участников трудовых отношений» Оформление проекта трудового договора обучающимися. Заполнение трудового договора. Работа с учебной литературой и нормативно-правовыми актами Работа с учебной литературой и нормативно-правовыми актами. КЗоТ РФ		3	
Тема 2.2 Процедура приема на работу. Прекращение трудового договора	Прием на работу граждан РФ. Необходимые документы при оформлении по трудовому договору. Порядок и правила оформления по трудовому договору. Особенности трудоустройства студентов. Ответственность за неоформление трудовых отношений. Прекращение трудового договора по собственному желанию; по инициативе работодателя; в порядке перевода в другую организацию; по обстоятельствам, не зависящим от работника и работодателя.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 5.1
	Практические занятия Обсуждение вопросов по теме «Процедура приема на работу сотрудника» Ролевая игра «Собеседование при приеме на работу сотрудника» Составление приказа о принятии на работу сотрудника, заполнение анкеты работника		3	
Тема 2.3. Рабочее время и время отдыха работника организации	Структура и виды рабочего времени. Совместительство и сверхурочная работа. Режим рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Порядок предоставления ежегодных отпусков. Правила оплаты труда. Правовое регулирование заработной платы.	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

	<p>Практические занятия Обсуждение вопросов лекции. Выполнение практического задания по теме: описание основных режимов рабочего времени, описание порядка предоставления отпуска Заполнение таблицы «Виды отдыха: отпуск, перерыв, выходные дни, нерабочие праздничные дни» Составление опорного конспекта</p>		2	ПК 5.1 ПК 5.3
<p>Тема 2.4. Ответственность работника: дисциплинарная и материальная</p>	<p>Дисциплина труда. Понятие материальной и дисциплинарной ответственности. Понятие дисциплинарного проступка. Дисциплинарные взыскания и основания для их применения. Порядок применения и снятия дисциплинарных взысканий. Материальная ответственность работника. Случаи полной материальной ответственности работника. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником.</p>	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.3
	<p>Практическая работа Обсуждение вопросов по теме. Разбор типовых ситуаций и алгоритм действий при обнаружении дисциплинарного проступка как со стороны работника, так и со стороны работодателя Решение ситуационных задач по теме: «Материальная ответственность работника». Написание тестового задания «Дисциплинарная ответственность работника». Анализ главы 39. Материальная ответственность работника, Трудового кодекса РФ</p>		2	
<p>Раздел 3. Профессиональная деятельность на основании гражданско-правового договора</p>				
<p>Тема 3.1. Понятие и основные виды гражданско-правовых договоров, применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>Понятие гражданско-правовых договоров. Виды гражданско-правовых договоров, применяемых в профессиональной деятельности. Договор подряда. Договор возмездного оказания услуг. Договор поручения. Договор о выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.4
	<p>Практические занятия Обсуждение вопросов лекции. Разбор и анализ типовых гражданско-правовых договоров: подряда, оказания услуг, поручения. Работа с нормативной литературой: Гражданский кодекс Российской Федерации Составление гражданско-правового договора</p>		2	
<p>Тема 3.2. Сравнительная характеристика гражданско-правовых</p>	<p>Характерные признаки трудовых отношений. Характерные признаки гражданско-правовых отношений. Отличия и сходные позиции в договорах. Что лучше выбирать при заключении отношений с работодателем?</p>	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03

отношений с трудовыми отношениями	Практические занятия Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика трудового договора и договора ГПД», выполнение тестового задания Работа с нормативной литературой: Трудовой кодекс Российской Федерации Заполнение сравнительной таблицы «Трудовой договор – ГПД». Составление опорного конспекта		2	ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.4
Раздел 4. Профессиональная служебная деятельность				
Тема 4.1. Понятие государственной службы и ее виды	Понятие государственной службы. Виды государственной службы: государственная гражданская служба, военная служба, правоохранительная служба. Принципы государственной службы. Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Административный статус государственного служащего. Система государственной службы в РФ. Порядок поступления на государственную гражданскую службу. Организация и прохождение конкурса на службу.	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4
	Практические занятия Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Порядок поступления на государственную гражданскую службу». Работа с учебной литературой и нормативно-правовыми актами		2	
Тема 4.2. Содержание, заключение и расторжение служебного контракта. Муниципальная служба	Содержание служебного контракта. Заключение служебного контракта. Расторжение служебного контракта. Служебное время и время отдыха гражданского служащего. Дисциплинарные взыскания, применяемые к гражданским служащим. Муниципальная служба. Понятие и виды в РФ. Взаимосвязь гражданской службы и муниципальной службы	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.3 ПК 5.4
	Практические занятия Составление опорного конспекта. Работа с учебной литературой и нормативно-правовыми актами. Составление типового служебного контракта при приеме на службу гос. служащего Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Порядок поступления на государственную гражданскую службу» Составление опорного конспекта			2
Раздел 5. Профессиональная предпринимательская деятельность				
Тема 5.1. Профессиональная предпринимательская деятельность. Правовое регулирование	Понятие предпринимательской деятельности. Признаки предпринимательской деятельности. Особенности предпринимательской деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки. Юридические лица, как субъекты предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание юридических лиц, их правоспособность. Лицензирование юр. лиц	2	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 11 ПК 5.3

предпринимательской деятельности РФ.	Практические занятия Практическая работа по теме «Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки» Дискуссия на тему «Развитие малого предпринимательства с современной России: проблемы и поддержка со стороны государства» Подготовка пакета документов для регистрации лица в качестве индивидуального предпринимателя		3	ПК 5.4
Тема 5.2. Правовой статус индивидуального предпринимателя и самозанятого в РФ. Регистрация индивидуального предпринимателя, признание гражданина самозанятым	Индивидуальные предприниматели и их правовой статус. Преимущества ведения предпринимательской деятельности без образования юридического лица. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей. Документы на регистрацию ИП. Запись в государственный реестр. ОГРНИП. Лицензируемые виды деятельности. Самозанятые. Регистрация и постановка на учет в качестве самозанятых. Отличия индивидуального предпринимателя от самозанятого. Выбор более оптимального статуса для различных видов деятельности	3	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 11 ПК 5.3 ПК 5.4
	Практические занятия Выполнение письменного задания «Оформление лица в качестве ИП» Разбор мобильного приложения «Мой налог»		2	
Тема 5.3. Патентная система налогообложения	Понятие патента. Понятие патентной деятельности. Виды предпринимательской деятельности, подпадающие под патентную систему налогообложения. Налогоплательщики. Объект налогообложения при патентной системе. Налоговая ставка. Порядок уплаты налогов при патентной системе.	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 11 ПК 5.3 ПК 5.4
	Практическая работа Ответы на вопросы лекции. Дискуссия по теме «Патентная система, для кого она более действенна»		2	
Тема 5.4. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности. Предпринимательские (хозяйственные) споры.	Конституционные гарантии предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательских (хозяйственных) споров. Система арбитражных судов в РФ. Рассмотрение споров в арбитражном суде. Возбуждение и рассмотрение дела. Исполнительное производство. Рассмотрение споров третейскими судами. Досудебный порядок урегулирования споров	2	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 11 ПК 5.3 ПК 5.4
	Практические занятия Ответы на вопросы по теме лекции. Написание теста по теме «Предпринимательские споры, пути их решения» Составление схемы «Порядок разрешения индивидуальных и трудовых споров»		2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого			48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно-методических пособий;
- комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. – М., 2021 г. (среднее профессиональное образование)
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учеб. пособие для СПО / И.В. Афанасьев, И.В. Афанасьева. – М., 2019 г.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 28.06.2014).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014).
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.11.2014).
7. Закон РФ "О занятости населения в Российской Федерации" от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 01.01.2019).

Дополнительные источники:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Я. Капустин, К. М. Беликова; под редакцией А. Я. Капустина. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019.
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.]; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019.
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для транспортных специальностей: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин [и др.]; под общей редакцией А. И. Землина. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019.
4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. – М.: Издательство Юрайт, 2019.

5. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник для студентов сред. проф. учеб. заведений/ В.В. Румынина. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Интернет – ресурсы:

<http://www.consultant.ru> – Правовой сайт «Консультант Плюс»

<http://www.duma.gov.ru/> – Официальный сайт Государственной Думы

<http://government.ru/> – Официальный сайт Правительства РФ

<http://www.kremlin.ru/> – Официальный сайт Президента РФ

<http://www.kodeks.net> – Информационно–правовой сервер «КОДЕКС»

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
I. Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> – законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – виды профессиональной деятельности в соответствии с российским законодательством; – правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – понятие профессиональной деятельности по трудовому договору; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; – основы профессиональной предпринимательской деятельности; – понятие и содержание профессиональной служебной деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; – понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника и государственного служащего; – сравнительные характеристики профессиональной деятельности по трудовому договору и на основании гражданско-правового договора. 	<ul style="list-style-type: none"> – полнота ответов; – актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии; – точность формулировок; – оценка «отлично» – не менее 85% правильных ответов – оценка «хорошо» – не менее 70% правильных ответов – оценка «удовлетворительно» – не менее 51% правильных ответов 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ ответов при устном опросе; – оценивание результатов тестирования; – анализ результатов выполнения письменных работ; – оценка результатов решения ситуационных задач; – оценки результатов самостоятельной работы <p><i>Промежуточная аттестация</i> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
II. Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность; – защищать свои права в соответствии с действующим законодательством 	<ul style="list-style-type: none"> – правильность, полнота выполнения заданий, – точность формулировок, – точность расчетов, – оптимальность выбора способов действий, методов, техник, 	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – защита отчета по практическим занятиям; – оценка навыков применения нормативно-

	<p>последовательностей действий;</p> <p>– «отлично» – при условии своевременного выполнения практической работы;</p> <p>– «хорошо» – при условии своевременного выполнения практической работы с учетом незначительных недочетов;</p> <p>– «удовлетворительно» – ошибки при выполнении практической работы</p>	<p>правовых актов при выполнении практических заданий;</p> <p>– оценка заданий для самостоятельной работы;</p> <p>– экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <p>– экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете</p>
--	--	--

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОХРАНА ТРУДА**

**Тамбов
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.8 Охрана труда** разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», УМК Примерной основной образовательной программы СПО и в соответствии с рабочим учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева» по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Разработчик:

Бучнева В.И., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1

От « 29 » 08 2023 г.

Председатель ПЦК _____ Н.В.Таргонский

СОДЕРЖАНИЕ

**21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

22. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**25. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В
ДРУГИХ ПООП**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**, входящей в укрупнённую группу специальностей **23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- Безопасность жизнедеятельности.
- Психология общения.
- Экология.
- Электротехника и электроника.
- Метрология, стандартизация, сертификация.
- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности.
- Техническая документация.

Связь профессиональными модулями:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

МДК 01.01 Устройство автомобилей.

МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы.

МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.

МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

ПМ. 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств:

МДК 02.01 Техническая документация.

МДК 02.02 Управление процессом по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

МДК02.03 Управление коллективом исполнителей.

ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств:

МДК 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.

МДК 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.

МДК 03.03 Тюнинг автомобилей.

МДК 03.04 Производственное оборудование.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- оформлять документы;

- производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда;
- проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи;
- проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности;
- пользоваться средствами пожаротушения;
- проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.

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

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила оформления документов;
- методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда;
- организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ;
- организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей;
- средства индивидуальной защиты;
- причины возникновения пожаров, пределы распространения огня и огнестойкости, средства пожаротушения;
- технические способы и средства защиты от поражения электротоком;
- правила эксплуатации электроустановками, электроинструментом, переносимых светильников;
- проблем охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся **осваивает элементы компетенций:**

Общие и профессиональные компетенции	Дискрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения

	Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	задач профессиональной деятельности.
ОК 2 Использовать средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приёмы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 5 Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.			
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках .	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии технологической документацией.	Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Правила техники безопасности и охраны труда в деятельности профессиональной
ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена	Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем в соответствии с технологической документацией.	Умение применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Умение обеспечить безопасные условия труда в профессиональной деятельности Умение анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности Умение использовать экозащитную технику	Читать технологическую документацию. Контролировать процесс ремонта трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией и инструкций по технике безопасности.	Организацию ремонта трансмиссии, ходовой части и правила безопасности при выполнении этих работ. Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей. Средства индивидуальной защиты.

	<p>Знание воздействия негативных факторов на человека</p> <p>Знание правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации</p>		
<p><i>ПК 4.2</i></p> <p>Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов.</p>	<p>Умение применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</p> <p>Умение обеспечить безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Умение анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности</p> <p>Умение использовать экозащитную технику</p> <p>Знание воздействия негативных факторов на человека</p> <p>Знание правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации</p>	<p>Читать технологическую документацию.</p> <p>Контролировать процесс ремонта поврежденных автомобильных кузовов в соответствии с технологической документацией и инструкций по технике безопасности.</p>	<p>Организацию ремонта повреждений автомобильных кузовов и правила безопасности при выполнении этих работ.</p> <p>Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей.</p> <p>Средства индивидуальной защиты.</p>
<p><i>ПК 4.3</i></p> <p>Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Умение применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</p> <p>Умение обеспечить безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Умение анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности</p> <p>Умение использовать экозащитную технику</p> <p>Знание воздействия негативных факторов на человека</p> <p>Знание правовых, нормативных и</p>	<p>Читать технологические карты.</p> <p>Контролировать процесс ремонта поврежденных автомобильных кузовов в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Организацию ремонта повреждений автомобильных кузовов и правила безопасности при выполнении этих работ.</p> <p>Организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей.</p> <p>Средства индивидуальной защиты.</p>

	организационных основ охраны труда в организации		
<i>ПК 5.3</i> Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Знание воздействия негативных факторов на человека Знание правовых, нормативных и организационных основ охраны труда, инструкций по технике безопасности	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности. Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи. Проводить обследование рабочего и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности.	Воздействие негативных факторов на человека. Средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Воздействие негативных факторов на человека. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Правила оформления документов. Методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда. Причины возникновения по-жаров, пределы распространения огня и огнестойкости, средства пожаротушения Правила эксплуатации электроустановками, электроинструментом, переносимых светильников. Проблем охраны окружающей среды.
<i>ПК 6.4</i> Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	Владеть навыками работы с технологической документацией (паспорта, акты монтажа и пусконаладочных работ, инструкции по эксплуатации, сертификаты т.д.)	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	Сроки ресурса производственного оборудования.

2. Структура и содержание учебной дисциплины:

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	
Обязательная учебная нагрузка	46
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	27
контрольная работа	1
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	4	5
Введение:	Содержание учебного материала:	Уровень освоения		
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины	1	1	
Раздел 1. Правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии			8	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии.	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	1	
	1.Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности - важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9,
	2.Вопросы охраны труда в Конституции РФ	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9
	3.Основы законодательства о труде	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9
	4.Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 5.3
	5.Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 5.3
	6.Правила и нормы по охране труда на автомобильном транспорте	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 5.3
	7.Инструкция по охране труда на автомобильном транспорте	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 5.3
	8.Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда	2		ОК 01, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 5.3
	Практическое занятие			2
Решение ряда правовых вопросов в соответствии со статьями ТК РФ				
Тема 1.2.	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	1	

Организация работы по охране труда на автотранспортном предприятии	1. Система управления охраной труда на автомобильном транспорте	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	2. Объект и орган управления. Функции и задачи управления	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	3. Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы АТ	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	4. Планирование мероприятий по охране труда	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	5. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль охраны труда на предприятии	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	6. Ответственность за нарушение охраны труда	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	7. Стимулирование за работу по охране труда	2		ОК 01, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 6.4		
	Практическое занятие				2	ОК 01, ОК 2, ОК 9
	Проведение специальной оценки условий труда					
Анализ проведения расследования несчастного случая на производстве						
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы			4			
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека.	Содержание учебного материала:	<i>Уровень освоения</i>	1			
	1. Физические, химические, биологические, психологические опасные и вредные производственные факторы	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9		
	2. Воздействие опасных вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9		
	3. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9		
	4. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,		
	5. Меры безопасности при работе с вредными веществами	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:	<i>Уровень освоения</i>	1	ОК 01, ОК 2, ОК 9,		

Методы и средства защиты от опасностей	1.Механизация производственных процессов, дистанционное управление	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9
	2.Защита от источников тепловых излучений	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9
	3.Средства личной гигиены	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	4.Устройство эффективной вентиляции и отопления	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9
	5.Средства индивидуальной защиты, порядок обеспечения СИЗ работников автотранспортного предприятия	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9
	6.Экобиозащитная техника	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9
	Практическое занятие Использование экобиозащитной техники		2	ОК 01, ОК 2, ОК 9
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности			30	
Тема 3.1. Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на автомобильном транспорте	Содержание учебного материала:	<i>Уровень освоения</i>	1	
	1.Требования к территориям, местам хранения автомобилей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	2.Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	3. Метеорологические условия	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	4. Вентиляция	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	5.Отопление	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	6.Производственное освещение	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	7. Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров.	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	Практическое занятие Измерение освещённости производственного участка		2	ОК 01, ОК 2, ОК 9,
Тема 3.2.	Содержание учебного материала:	<i>Уровень освоения</i>	1	

Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях автомобильного транспорта	1.Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	2.Типичные несчастные случаи на АТП	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	3.Методы анализа производственного травматизма	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	4.Схемы причинно-следственных связей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	5.Обучение работников АТП безопасности труда	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	6.Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	7.Задачи и формы пропаганды охраны труда	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	8.Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха водителей и ремонтных рабочих	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	9.Работы с вредными условиями труда	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	10.Организация лечебно-профилактических обследований работающих	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	11.Медицинское освидетельствование водителей при выходе в рейс	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	Практическое занятие	1. Проведение ситуационного анализа несчастного случая и составление схемы причинно-следственных связей при следующих типичных ситуациях травматизма: <ul style="list-style-type: none"> ✓ вылет стопорного кольца при накачивании или монтаже шины; ✓ падение автомобиля с временной опоры; ✓ падение груза на работающего; ✓ самопроизвольное движение автомобиля 	3	ОК 01, ОК 2, ОК 9,
Тема 3.3. Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта	Содержание учебного материала:	<i>Уровень освоения</i>	1	
	1.Общие требования к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	2.Рабочее место водителя	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	3.Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию грузовых автомобилей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	4. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию прицепов и полуприцепов	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3
	5.Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию грузовых автомобилей предназначенных для перевозки людей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3

	6.Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию автобусов, автомобилей, выполняющих международные и междугородние перевозки	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3
	7.Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию газобаллонных автомобилей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3
	Практическое занятие		3	ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	1. Определение тормозного пути автомобиля, суммарного люфта рулевого управления. Обследование технического состояния и оборудования подвижного состава			
Тема 3.4. Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов автотранспортом	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	1	
	1.Классификация грузов по степени опасности	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	2.Маркировка опасных грузов. ГОСТ 19433-81	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	3.Требования к подвижному составу, перевозящему грузы	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	4.Требования к выхлопной трубе	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	5.Требования к топливному баку, электрооборудованию и кузову	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	6.Требования к автоцистернам для перевозки сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	7. Комплектация автомобилей, перевозящих опасные грузы	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	8.Требования к безопасности при перевозке различных видов опасных грузов	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	9.Требования к водителям и сопровождающим лицам, участвующим в перевозке опасных грузов	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ПК 5.3
	Практическое занятие			3
Маркировка автомобилей при международной дорожной перевозке				
Тема 3.5. Требования техники безопасности при техническом	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	2	
	1.Общие требования к безопасности	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9,
	2.Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	3		

обслуживании и ремонте автомобилей	3.Требования безопасности при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей	3	ПК1.3,ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 5.3, ПК 6.4		
	4.Проверка технического состояния автомобилей и агрегатов	3			
	5.Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей	3			
	6.Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, сборочных, аккумуляторных, кузнечных, рессорных, медницко-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных, антикоррозийных работ и работ по обработке металла и дерева	3			
	7.Государственные и отраслевые стандарты безопасности труда по видам технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей	3			
	8.Организация и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	3			
	9.Правила выбраковки инструмента.	3			
	10.Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей	3			
	Практическое занятие			3	ОК 01, ОК 2, ОК 9, ОК10, ПК1.3, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 5.3, ПК 6.4
	1. Обследование состояния рабочих мест, исправности инструмента и технического состояния оборудования, используемого для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Составление ведомости соответствия технического состояния обследуемого оборудования требованиям по технике безопасности. Заполнение по результатам обследования паспорта санитарно-технического состояния производственного участка.				
2. Разработка инструкций по охране труда работающих		2	ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3		
Тема 3.6. Требования техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	2		
	1.Требования техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин. Регистрация в органах Госпроматомнадзора	2		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3	
	2.Техническое освидетельствование грузоподъемных машин	2		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3	
	3.Порядок обучения, допуска и назначения ответственных лиц	2		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3	
	4.Периодичность проверки знаний			ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3	

Тема 3.7. Электробезопасность автотранспортных предприятий	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	2	
	1. Действие электрического тока на организм человека. ГОСТ 12.1.019-84	2		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 2.3, ПК 5.3, ПК 6.4
	2. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности	2		
	3. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током	2		
	4. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности	2		
	5. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников	2		
	6. Защита от опасного воздействия статического электричества	2		
	7. Устройства заземления	2		
	8. Определение, к какой степени опасности поражения электрическим током относятся помещения аккумуляторного, окрасочного и кузнечного участков. Определение признаков, по которым данные помещения определяются по классам безопасности.	2		
	9. Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей	2		
Практическое занятие			2	ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3
Определение степени опасности поражения электрическим током				
Тема 3.8. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	2	
	1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности	3		ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3
	2. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права	3		
	3. Причины возникновения пожаров на автотранспортных предприятиях	3		
	4. Строительные материалы и конструкции, характеристики их пожарной опасности	3		
	5. Предел огнестойкости и предел распространения огня	3		
	6. Классификация помещений АТП по взрывопожарной и пожарной опасности	3		
	7. Задачи пожарной профилактики	3		
	8. Организация пожарной охраны	3		
	9. Ответственные лица за пожарную безопасность	3		

	10.Пожарно-техническая комиссия	3		
	11.Обучение вопросам пожарной безопасности	3		
	12.Первичные средства пожаротушения	3		
	13.Эвакуация людей и транспорта при пожаре	3		
	Практическое занятие		3	ОК 01, ОК 2, ОК 9, ПК 5.3
	1.Расчёт количества первичных средств пожаротушения для автотранспортного предприятия (цеха, участка). Отработка приёмов тушения огня			
Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта			5	
Тема 4.1. Экологическая безопасность автотранспортных средств	Содержание учебного материала:	Уровень освоения	2	
	1.Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7,
	2.Способы уменьшения загрязнения окружающей среды токсическими компонентами отработавших газов автомобилей	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7,
	3.Методы контроля и нормы допустимой токсичности отработавших газов	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7,
	4.Методы очистки и контроль качества сточных вод на автотранспортном предприятии	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7,
	5.Требования к топливному баку, электрооборудованию и кузову автомобиля	3		ОК 01, ОК 2, ОК 7,
	Практическое занятие		2	ОК 01, ОК 2, ОК 7,\
	1.Проведение контроля на содержание окиси углерода и углеводородов и дымность отработавших газов. Сопоставление полученных данных с предельно допустимыми значениями			
	Дифференцированный зачет		1	
Всего:			46	

3. Условия реализации программы

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- 1) Доски: учебная, интерактивная.
- 2) Посадочные места по количеству обучающихся – 30.
- 3) Рабочее место преподавателя.
- 4) Стенды, плакаты, учебные пособия.
- 5) Наглядные пособия (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, носилки и т.д.).
- 6) Комплект учебно-методической документации.
- 7) Расходные материалы для практических работ.

Технические средства обучения

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- мультимедиа-проектор домашний кинотеатр с потолочным креплением;
- плазменный телевизор;
- DVD-проигрыватель;
- Интернет;
- дозиметр;
- люксметр.

Дополнительные источники

Интерактивные Мультимедийные Системы Обучения (ИМСО)

/CD-диск – Мультимедийное пособие/:

- 1) Модуль «Охрана труда».
- 2) Модуль «Маркировка транспортных средств и транспортного оборудования с опасными грузами».

- 3) Модуль «Знаки опасности».
- 4) Модуль «Средства пожаротушения».
- 4) Учебные фильмы.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники

I. Базовый комплект учебных материалов для обеспечения ФГОС общепрофессиональной дисциплины Охрана труда:

1) Туревский И.С. Учебное пособие «Охрана труда на автомобильном транспорте», М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020.

2)Графкина М.В. Учебник Охрана труда. Автомобильный транспорт, М: ОИЦ Академия, 2020.

Электронные издания:

II. Учебные материалы для электронного обучения, в том числе с использованием облачных технологий

1)Электронный учебно - методический комплекс: Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017, Интерактивные мультимедийные учебные материалы.

Дополнительные источники

- 1) Графкина М.В. Учебное пособие. Охрана труда и основы экологической безопасности. Автомобильный транспорт. М.: ИЦ «Академия», 2019.
- 2) Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте. М: Апрохим - Пресс, 2017.
- 3) Трудовой кодекс РФ. М: Профиздат, 2016.
- 4) Конституция РФ. М.: Издательство «Э», 2017. – 64 с.

Методические пособия

1)Типовые инструкции по охране труда для основных профессий и видов работ на автотранспортных предприятиях. М: Апрохим- Пресс, 2017.

Справочная литература

1)«Охрана труда. Универсальный справочник». М: под редакцией Г.Ю. Касьяновой, Гарант, 2016

Интернет- ресурсы

- 1) ИКТ Портал «интернет- ресурсы» - ict.edu.ru

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

1. Реализация образовательной программы педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.4 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
И.Знания:		
Воздействия негативных факторов на человека	Оценка «5» - от 19 до 20 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «4» - от 17 до 18 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «3» - от 15 до 16 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «2» - от 0 до 14 правильных ответов из 20 вопросов теста.	Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений.
Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации	Оценка «5» - полный ответ на 5 вопросов; Оценка «4» - полный ответ на 4 вопроса; Оценка «3» - полный ответ на 3 вопроса; Оценка «2» - 2 и менее полных ответа вопрос.	Экспертная оценка в форме: Промежуточная аттестация - контрольная работа. Дифференцированный зачёт по итогам изучения дисциплины.
Правил оформления документов	Оценка «5» - от 19 до 20 правильных ответов из 20 вопросов теста;	
Методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда	Оценка «4» - от 17 до 18 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «3» - от 15 до 16 правильных ответов из 20 вопросов теста;	
Организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ	Оценка «2» - от 0 до 14 правильных ответов из 20 вопросов теста.	

Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей		
Средств индивидуальной защиты		Проверка домашнего задания: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений. Экспертная оценка в форме: Текущий контроль. Дифференцированный зачёт по итогам изучения дисциплины.
Причин возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения		
Технических способов и средств защиты от поражения электротоком		
Правил эксплуатации электроустановками, электроинструментом, переносимых светильников		
Проблем охраны окружающей среды	Оценка «5» - полный ответ на 5 опросов; Оценка «4» - полный ответ на 4 вопроса; Оценка «3» - полный ответ на 3 вопроса; Оценка «2» - полный ответ на 2 вопроса.	
II. Умения:		
Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Оценка «5» - от 19 до 20 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «4» - от 17 до 18 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «3» - от 15 до 16 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «2» - от 0 до 14 правильных ответов из 20 вопросов теста.	Проверка домашнего задания - тестирование. Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию. Самостоятельная работа Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию. Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Оценка «5» - решение 5 задач; Оценка «4» - решение 4 задач; Оценка «3» - решение 3 задач; Оценка «2» - решение 2 и менее задач.	
Анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности	Оценка «5» - полный ответ на 5 вопросов; Оценка «4» - полный ответ на 4 вопроса; Оценка «3» - полный ответ на 3 вопроса; Оценка «2» - полный ответ на 2 вопроса.	

Использовать экобиозащитную технику	Оценка «5» - от 19 до 20 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «4» - от 17 до 18 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «3» - от 15 до 16 правильных ответов из 20 вопросов теста; Оценка «2» - от 0 до 14 правильных ответов из 20 вопросов теста.	
Оформлять документы	Оценка «5» - полный ответ на 5 вопросов; Оценка «4» - полный ответ на 4 вопроса; Оценка «3» - полный ответ на 3 вопроса; Оценка «2» - полный ответ на 2 вопроса.	
Производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда	Оценка «5» - правильно произведённый расчёт; Оценка «4» - допускается 1-2 ошибки, которые сам же студент исправляет; Оценка «3» - допускает 3-4 ошибки при расчёте, которые с помощью преподавателя исправляет; Оценка «2» - незнание большей части изучаемого материала, допускает грубые ошибки, неуверен при ответе.	
Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи		
Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	Оценка «5» - выполнил все задания верно. Оценка «4» - решение 4 задач; Оценка «3» - решение 3 задач; Оценка «2» - решение 2 и менее задач.	
Пользоваться средствами пожаротушения		
Проводить контроль выхлопных газов на СО, СН и сравнивать с предельно допустимыми значениями.		

5. Возможность использования программы в других ПООП:

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящих в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»:

23.02.02 Автомобиле и тракторостроение;

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2023 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.010 «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им М.С.Солнцева» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация - разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им М.С.Солнцева»

Разработчики: Афанасьев С.В., преподаватель-организатор ОБЖ ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им М.С.Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«___» _____ 20___ г.

Председатель ПЦК _____ Н.В.Таргонский

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной дисциплиной.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступлению на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений, в которых имеется военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 74 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
практические занятия	46
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций
Введение	Безопасность жизнедеятельности как наука в которой изучаются опасности, угрожающие человеку, закономерности их проявления и способы защиты от них. Основные понятия безопасности жизнедеятельности. Цели, задачи и структура учебной дисциплины.	1		
Раздел 1. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		7		
Тема 1.1 Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья. Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности. Изучение функции здоровья и факторов, способствующих укреплению здоровья. Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека. Занятия физической культурой. Воздействия вредных привычек на здоровье человека и их профилактика.	3	2	ОК 04, 06, 07, 08, 09 ПК 1.2
Тема 1.2 Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.	Практическая работа Понятие и виды травм и ранений. Оказание первой медицинской помощи при травмах и ранениях различных областей тела. Причины остановки сердца. Первая помощь при отсутствии кровообращения. Признаки остановки дыхания. Правила выполнения искусственной вентиляции легких. Понятие, виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах.	4		ОК 04, 06, 07, 08, 09 ПК 1.2
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		25		
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного характера.	Содержание учебного материала	4		

Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций.	Классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения и масштабы распространения. МЧС России – силы постоянной готовности федерального уровня.		2	ОК 01, 02, 04, 07, ПК 1.2, 2.2
	Практические занятия Действия в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки. Чрезвычайные ситуации военного характера. Оружие массового поражения и современные обычные средства поражения – основные источники чрезвычайных ситуаций военного времени. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: структура, задачи по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Силы, средства и режимы функционирования. Гражданская оборона – важная составная национальной безопасности и обороноспособности страны. Структура, органы управления и задачи гражданской обороны по защите населения при ведении военных действий	6		
Тема 2.2. Организация защиты населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала	2		ОК 01, 02, 03, 04, 06, ПК 1.2, 2.1, 3.3
	Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты РФ в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Инженерная защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях.		2	
	Практические занятия Организация и выполнение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий по эвакуации и рассредоточению населения из опасной зоны. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Средства индивидуальной защиты. Назначение и правила пользования средствами защиты кожи, органов дыхания и средствами медицинской защиты в ЧС мирного и военного времени. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Основные требования пожарной безопасности. Правила применения первичных	5		

	средств пожаротушения.			
Тема 2.3 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	Содержание учебного материала	4	2	ОК 0.1, 02, 04, 06, 07, 08, ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.2
	Общие понятия об устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и основные мероприятия обеспечения устойчивости объектов экономики при техногенных бедствиях и стихийных явлениях. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы и восстановлению нарушенного производства. Понятие потенциальной опасности. Основные виды и источники потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту.			
	Практические занятия	4		
	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Прогнозирование развития событий и оценка последствий чрезвычайных ситуаций. Оценка устойчивости и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности. Принципы и профилактические меры снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту.			
Раздел 3. Основы военной службы и обороны государства		39		
Тема 3.1 Основы обороны государства.	Содержание учебного материала	4	2	ОК 06, 07, 08, ПК 1.2
	Национальная безопасность и национальные интересы РФ. Угрозы национальной безопасности России. Состав и организационная структура ВС России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности.			
	Практические занятия	10		
	Виды Вооруженных Сил РФ. Сухопутные войска: предназначение, структура, вооружение и оснащение. Военно – Воздушные Силы: назначение, рода войск и специальные войска. Военно-Морской Флот: предназначение, структура, боевой состав. Рода Вооруженных Сил РФ. Ракетные войска стратегического назначения: структура, вооружение и военная техника. Воздушно-десантные войска: предназначение, основные виды вооружения, военной техники			

	Войска Воздушно-космической обороны: задачи, структура и состав орбитальной группировки.			
Тема 3.2 Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.	Содержание учебного материала	6	2	ОК 0.1, 02, 04, 06, 07, 08, ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.2
	Правовые основы военной службы. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Прохождение военной службы по призыву. Прохождение военной службы по контракту.			
	Практические занятия	12		
	Военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности. Задачи подготовки по военно-учетным специальностям. Отработка навыков ориентирования в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельного определения среди них родственных полученной специальности. Основные виды военной техники, состоящие на вооружении воинских подразделений, в которых имеются родственные военно-учетные специальности. Способы бесконфликтного поведения в конфликтных ситуациях, основные приемы саморегуляции. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил РФ – закон воинской жизни. Устав внутренней службы ВС РФ. Права обязанности и ответственность военнослужащих. Дисциплинарный устав ВС РФ. Воинская дисциплина ее сущность и значение. Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ. Организация и несение караульной службы. Строевой устав ВС РФ. Общие положения. Строевые приемы и движение без оружия. Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Порядок неполной разборки и сборки автомата.			
Тема 3.3 Основы военно-патриотического воспитания.	Содержание учебного материала	4	2	ОК 03, 04, 06, 07, 08, ПК 1.2, 2.1, 3.2
	Задачи, направления, методы и формы военно-патриотического воспитания в учебном процессе.			
	Практические занятия	3		
	Преданность Родине, верность Военной присяге и воинскому долгу –важнейшие боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские символы и ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.			
	Дифференцированный зачет	2		
Всего	74			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся
2. Рабочее место преподавателя
3. Комплект учебно-методической документации
4. Комплект учебно-наглядных пособий по Гражданской обороне
5. Комплект учебно-наглядных пособий по основам военной службы
6. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР),
7. Рентгенметр ДП-5В
8. Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий
9. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
10. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
11. Гопкалитовый патрон
12. Респиратор
13. Индивидуальный противохимический пакет
14. Ватно-марлевая повязка
15. Медицинская сумка в комплекте
16. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
17. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
18. Шинный материал
20. Учебные автоматы АК-74
21. Винтовки пневматические

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- видеофильмы (кинофильмы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник. Под ред. Воробьева Ю.Л. – М., 2020.
2. Топоров И.К. Безопасность жизнедеятельности. Методические рекомендации.. – М., 2020.
3. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Безопасность жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни – М., 2014.
4. 100 вопросов — 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник. – М., 2012.
5. Армия государства Российского и защита Отечества / Под ред. В.В.Смирнова. – М., 2013.
6. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Безопасность жизнедеятельности. Методические рекомендации – М., 2013.
7. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: тестовый контроль знаний старшеклассников / А.Т.Смирнов, М.В.Маслов; под ред. А.Т.Смирнова. – М., 2012.
8. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя / В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2012.
9. Военная доктрина Российской Федерации // Вестник военной информации. – 2010. – № 5.
10. Дуров В.А. Русские награды XVIII — начала XX в. / В.А.Дуров. – 2-е изд., доп. – М., 2011.

11. Дуров В.А. Отечественные награды / В.А.Дуров. — М.: Просвещение, 20011.
12. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
13. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993—2010.

Дополнительные источники

1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера ООО, «Спектр-М» Москва 2011
2. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера ЗАО, «Издательство НЦ ЭНАС» Москва 2011.
3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС, ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС» Москва 2012.
4. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: КНОРУС, 2010. – 288 с
5. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации. –М.: Эксмо, 2009. – 608

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Микрюков В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник [Электронный ресурс] / М.: КноРус, 2014. - 283с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252192>
2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. СПО.- М.:Кнорус,2016-
<http://www.book.ru/book/918804>
3. Семехин Ю. Г., Бондин В. И.. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 412 с. -
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276764>
4. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамов. - 19-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с. : табл., ил., граф., схемы - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02494-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375807>
5. Министерство обороны РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://recrut.mil.ru/for_recruits.htm
6. Министерство РФ по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении 	<p><i>Знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способность раскрыть основное содержание плана работы по повышению устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях и порядок действий при угрозе совершения терактов; - правильность выбора характеристик основных видов потенциальных опасностей, их последствий и принципов снижения вероятности их реализации; - способность изложить содержание основ военной службы, пояснить необходимость укрепления обороны государства в современных условиях; - правильность классификации основных мероприятий гражданской обороны и способов защиты населения от чрезвычайных ситуаций; - правильность классификации пожаров, типов огнетушителей, мер предотвращения пожаров; - способность пояснить порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее по контракту; - точность и правильность характеристики основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, 	<p><i>Знания</i></p> <p>Предварительный, текущий, тематический контроль в форме устного или письменного опроса, выполнение тестовых заданий. Итоговый контроль в виде дифференцированного зачета.</p>

<p>(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>- результативность раскрытия области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>- правильность изложения порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим в различных ситуациях.</p>	
<p><i>Умения</i></p> <p>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>- применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять</p>	<p><i>Умения</i></p> <p>– способность определить порядок выполнения защитных мероприятий для работающих и населения при возникновении опасностей различных видов, дать анализ их последствий;</p> <p>- правильно понимать основные виды потенциальных опасностей и предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>- результативность по нормативам при пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты, применении огнетушителей (учебных);</p> <p>- правильность пользования первичными средствами пожаротушения;</p> <p>-точность ориентирования в перечне военно-учетных специальностей и правильность</p>	<p><i>Умения</i></p> <p>Выполнение индивидуальных домашних практических заданий. Подготовка презентаций</p> <p>Отработка нормативов по применению средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.</p> <p>Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим в различных случаях.</p>

<p>среди них родственные полученной специальности;</p> <p>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>- оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>определения среди них родственников полученной специальности;</p> <p>– способность обоснования возможности применения в ходе исполнения обязанностей военной службы профессиональных знаний;</p> <p>- способность раскрыть способы бесконфликтного общения с окружающими в различных условиях обстановки;</p> <p>-точность и правильность объяснения и выполнения порядка оказания доврачебной помощи пострадавшим;</p>	
--	--	--

5. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта:

23.02.02 Автомобиле и тракторостроение.

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11

Транспортная экология

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная экология» введена за счет вариативной части ФГОС СПО по специальностям 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Разработчик:

Корниенко Л.В. – преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК

общеобразовательных дисциплин

Протокол №1 от «___»_____2023г.

_____/Таргонский Н.В./

Содержание

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины "Транспортная экология" является формирование знаний в области воздействия на окружающую среду и человека различного вида транспорта, получение научных знаний об основах экологизации транспорта.

Задачи дисциплины:

- дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов в области транспортной экологии;
- выработать адекватное представление о месте и роли человека в природе, сформировать представление о техносфере и воздействии транспорта на окружающую среду;
- ознакомить с принципами оценки степени воздействия транспорта на природу и здоровье людей.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в общепрофессиональный цикл и введена за счет вариативной части ФГОС СПО по специальностям УГС 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

1.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с

	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ПК 5.3.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ПК 5.4	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

В результате освоения дисциплины студент:

должен знать:

- методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
- теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов в областитранспортной экологии;
- принципы оценки степени воздействия транспорта на природу и здоровье людей.

должен уметь:

- осуществлять в общем виде оценку воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье человека с учетом специфики природно-климатических условий;
- применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин, уметь оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности

должен владеть:

- адекватным представлением о месте и роли человека в природе, сформировать представление о техносфере и воздействии транспорта на окружающую среду;
- умением демонстрировать способность и готовность к применению полученных знаний и навыков в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 71 час;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	71
в том числе:	
практические занятия	46
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Транспортная экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия экологии	Содержание учебного материала	2	2
	Объекты исследования и задачи экологии. Экологические факторы среды. Экологические системы.		
	Практические занятия Использование природных ресурсов, как условие и фактор развития и взаимодействия человека и природы Круговорот веществ в биосфере.	3	
Тема 2. Ресурсное природопользование	Содержание учебного материала	2	
	Классификация ресурсов. Атмосферные газовые ресурсы. Водные ресурсы. Ресурсы литосферы. Энергетические ресурсы. Ресурсы дикой живой природы		
	Практические занятия Урбоэкосистемы (городские экосистемы). Город как сложный многофункциональный объект. Ландшафт города. Особенности среды обитания городской растительности. Категории озелененной территории в городе. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений. Декоративно-планировочные функции зеленых насаждений. Основные нормы и правила озеленения города	3	
Тема 3. Экологические проблемы общества на современном этапе.	Содержание учебного материала	2	
	Значение глобальных экологических проблем в развитии общества. Сокращение биологического разнообразия на планете. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем		
	Практические занятия Компоненты городской среды и техногенные выбросы. Сохранение биоразнообразия ? важнейшая проблема устойчивого развития городов.	4	
Тема 4. Виды загрязнений окружающей природной среды	Содержание учебного материала	2	
	Парниковый эффект и подъем уровня Мирового океана. Разрушение озонового слоя Земли. Кислотные осадки. Радиоактивные загрязнения. Накопление отходов антропогенной деятельности.		
	Практические занятия	3	

	Животный мир городов. Видовой состав. Млекопитающие животные в городе. Птицы в городских поселениях. Земноводные и пресмыкающиеся в городской среде. Рыбы в городских водоемах. Насекомые в условиях города.		
Тема 5. Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы.	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика автомобильно-дорожного комплекса. Объекты воздействия автомобильного транспорта. Производства-загрязнители на автомобильном транспорте		
	Практические занятия	4	
	Воздух урбанизированных территорий. Общие сведения об атмосфере. Источники химического загрязнения воздуха городов. Состояние химического загрязнения воздуха городов. Химические превращения загрязняющих веществ в атмосфере. Урбанизация и климат. Парниковый эффект и тенденции в изменении глобального климата.		
Тема 6. Тенденции развития экологической ситуации в мире	Содержание учебного материала	2	
	Организация экологической деятельности за рубежом. Экологическая политика государства в развитых зарубежных странах. Декларация и общеевропейская программа по транспорту, охране окружающей среды и здоровья. Организация экологической деятельности в России. Состояние окружающей природной среды. Управление экологической деятельностью. Категории качества окружающей природной среды		
	Практические занятия	4	
	Характеристика автомобильного парка региона как источника загрязнения окружающей среды. Характеристика автомобильных дорог источника ландшафтного загрязнения в промышленном городе. Транспортная инфраструктура региона.		
Тема 7. Характеристика вредного воздействия дорожно-транспортного комплекса на объекты окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	
	Основные производства-загрязнители на транспорте. Загрязняющие вещества от стационарных и подвижных источников. Шумовое воздействие транспорта. Экологические аспекты аварий на транспорте. Влияние транспортно-дорожного комплекса на растительный и животный мир. Специфика влияния видов транспорта на окружающую среду.		
	Практические занятия	4	
	Железнодорожный транспорт. Воздействие железнодорожного транспорта на экосистемы. Воздушный транспорт. Авиация и ракетносители. Водный транспорт. Загрязнение окружающей среды судами. Трубопроводный транспорт. Плюсы и минусы эксплуатации трамвая, троллейбуса и метро. Уровень экологических проблем, связанных с транспортным обслуживанием пассажиров		
Тема 8. Мероприятия по улучшению экологических показателей	Содержание учебного материала	2	
	Группы природоохранных мероприятий. Уменьшение загрязнения атмосферного воздуха и почв. Защита поверхностных и подземных вод от загрязнения. Снижение транспортного шума и вибраций. Охрана флоры и фауны от воздействий транспортно-дорожного комплекса		
	Практические занятия	4	

подвижного состава и инфраструктуры транспорта.	Природоохранные мероприятия и управление экологической деятельностью. Группы природоохранных мероприятий. Управление экологической деятельностью. Организационно-правовые мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и почв		
Тема 9. Управление экологической деятельностью на транспорте.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие и функции управления экологической деятельностью. Экологический учет. Экологический мониторинг. Планирование и финансирование мероприятий в области экологии. Экологическое страхование. Экологическое лицензирование и сертификация. Плата за загрязнение окружающей среды и эффективность экологических мероприятий. Организация экологической деятельности на предприятиях транспорта.		
	Практические занятия	4	
	Конструкторско-технические мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и почв. Повышение экономичности двигателей. Совершенствование конструкции автомобиля. Улучшение качества топлива и снижение токсичности отработавших газов. Применение альтернативных видов топлива и энергии.		
Тема 10. Экологическая документация транспортного предприятия.	Содержание учебного материала	2	
	Общая характеристика транспортной документации. Экологический паспорт предприятия. Акустический паспорт предприятия. Контроль и ответственность за экологические правонарушения. Организация экологической деятельности на предприятиях автомобильного транспорта. Должностные обязанности лиц, отвечающих за экологические мероприятия на автомобильном транспорте. Экологическая документация автотранспортного предприятия.		
	Практические занятия	4	
	Защита атмосферного воздуха городов. Федеральное законодательство и охрана атмосферного воздуха. Нормирование качества атмосферного воздуха. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения. Санитарно-защитные зоны. Классификация систем и методов очистки газов и показатели эффективности. Инженерные методы очистки выбросных газов. Проведение муниципального экологического контроля за соблюдением воздухоохранного законодательства на предприятиях.		
Тема 11. Воздействие автомобильных выбросов на здоровье человека.	Содержание учебного материала	2	
	Влияние выбросов автотранспорта на здоровье человека. Экология человека и проблемы адаптации		
	Практические занятия	2	
	Атмосфера и здоровье. Гидросфера и здоровье. Литосфера, почва и здоровье. Медико-экологические последствия катастроф. Медико-экологическая характеристика регионов России. Тяжелые металлы и их влияние на организм человека.		
	Содержание учебного материала	1	

Тема 12. Оценка экологической опасности выбросов вредных веществ от дорожно-транспортного комплекса.	Методические подходы к экологической опасности дорожно-транспортного комплекса. Характеристика выбросов вредных веществ отработавших газов от автотранспортного потока. Характеристика пылеобразования на автомобильных дорогах. Комплексная оценка улицы города как источника выбросов пыли и газа в атмосферный воздух. Фотохимический смог: образование и последствия.		
	Практические занятия	3	
Тема 13. Мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и водных ресурсов	Загрязнение атмосферы подвижными источниками автомобильного транспорта. Загрязнение атмосферы стационарными источниками автомобильного транспорта. Снижение выбросов от подвижных источников. Снижение выбросов от стационарных источников. Охрана земель. Мероприятия в зонах аварий автотранспортных средств.		
	Содержание учебного материала	2	
	Сокращение выбросов автотранспорта, работающего на углеводородном топливе. Альтернативное топливо. Разработка альтернативных видов автотранспорта для города. Утилизация отходов автотранспортных средств.		
	Практические занятия	2	
Охрана водных ресурсов и очистка сточных вод городов. Федеральное законодательство и охрана водных объектов. Общая характеристика сточных вод. Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов. Наблюдение за загрязнением поверхностных вод. Основные пути и методы очистки сточных вод. Очистка бытовых сточных вод городов			
	Дифференцированный зачет	2	
	Итого	71	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Транспортная экология»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Транспортная экология».

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Экология транспорта, Павлова, Елена Ивановна, 2020г.
2. Экология и безопасность жизнедеятельности, Терлецкая, Антонина Трофимовна, 2021г.

Дополнительная литература:

1. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды, Голицын, Артур Николаевич, 2017г.
2. Промышленная экология, Ларионов, Николай Михайлович; Рябышенков, Андрей Сергеевич, 2013г.
3. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда, Акимова, Татьяна Акимовна; Хаскин, В.В., 2008г.
4. Экология города, Басыйров, Айзат Миркасимович, 2013г.
5. Экология и здоровье человека, Душкова, Диана Олеговна; Евсеев, Александр Васильевич, 2011г.
6. Экология и охрана окружающей среды, Коробкин, Владимир Иванович; Передельский, Леонид Васильевич, 2013г.
7. Гигиена и экология человека, Матвеева, Нина Александровна; Ашина, Марина Владиславовна; Грачева, Мария Петровна, 2013г.
8. Экология и здоровье населения городов Волго-Камского региона, Калимуллин, Айдар Минимасурович; Крапоткина, Ирина Евгеньевна; Маслова, Инга Владимировна, 2009г.
9. Окружающая среда и устойчивое развитие регионов: новые методы и технологии исследований, Т. 1. Геоэкология и экзодинамика

окружающей среды, Ермолаев, Олег Петрович; Сироткин, Вячеслав Владимирович, 2009г.

10. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении, Садовникова, Людмила Константиновна; Орлов, Дмитрий Сергеевич; Лозановская, Ирина Николаевна, 2006г.

11. Экология, окружающая среда и человек, Новиков, Юрий Владимирович, 2005г.

12. Экология и экологическая безопасность, Хотунцев, Юрий Леонтьевич, 2004г.

13. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении, Садовникова, Людмила Константиновна; Орлов, Дмитрий Сергеевич; Лозановская, Ирина Николаевна, 2008г.

7.1. Интернет-ресурсы:

- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации -

<http://www.mnr.gov.ru/Есobook>. Библиотека книг по экологии -

<http://www.ecologybook.ru/biblioteka-2>

Есоportal. Всероссийский экологический портал.

Вся экология. - <http://есоportal.su/>

Национальная библиотека Республики Коми -

<http://www.nbrkomi.ru/page/2906>

Образовательные ресурсы Интернета.

Экология - <http://www.alleng.ru/edu/ecolog2.htm> Образовательный портал -

<http://www.books.demetri.ws>

Общедоступное хранилище знаний - <http://studyspace.ru>

Центр экологической политики России - <http://www.ecopolicy.ru/>

Экокультура – http://www.ecoculture.ru/ecolibrary/city_ecology.php

Экологическая безопасность - <http://environmentalsecurity.report.ru>

Экологическая библиотека - <http://cci.glasnet.ru/library/>

Экологический портал - <http://www.ecology-portal.ru>

Экологический раздел сайта ГПНТБ России -

http://ecology.gpntb.ru/chitzal/exhibition/exibits_2009/exibits_403/

Электронный учебник -Экология - <http://www.sitc.ru/ton/contents.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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: осуществлять в общем виде оценку воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье человека с учетом специфики природно-климатических условий;	Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет Практические занятия
применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин, уметь оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности	
Знания: методы анализа взаимодействия человека и	
теоретические основы экологических знаний и	
принципы оценки степени воздействия	
применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин, уметь оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности	