

**к ООП по специальности  
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

**Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 211-од от 23.05.2023 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 Математика**

г.о. Электросталь, 2023 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК

общеобразовательного,  
общего гуманитарного и  
социально –

экономического,

математического и общего  
естественнонаучного цикла

Протокол № 9

«11» апреля 2023 г.

\_\_\_\_\_ /Тихонова Е.В. /

Программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1568, (регистрационный номер № 44946 от 26 декабря 2016 г);

2. Примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г № 11 (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022);

3. Приказа Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

4. Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

5. Учебного плана по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного «23» мая 2023 г. приказ № 211-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Разработчик: Ивакина Елена Ивановна

## Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	7
3. Условия реализации учебной дисциплины .....	121
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	143

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

**1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать:

### ***общими компетенциями:***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

### ***профессиональными компетенциями:***

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

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 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

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.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

*личностными результатами:*

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода	<b>ЛР 12</b>

от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГБПОУ МО «Электростальский колледж»</b>	
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	<b>ЛР 19</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	<b>ЛР 20</b>
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 27</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	<b>ЛР 29</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 30</b>

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **умения и знания:**

Коды ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01-06, ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4 ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30	Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать системы линейных уравнений различными методами	Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем в часах</i>
<b>Объем образовательной нагрузки нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	30
<b>Самостоятельная учебная работа (всего)</b>	<b>9</b>
Контрольные работы <i>(за счёт времени, отведенного на практические занятия)</i>	1
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>18</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы линейной алгебры.</b>			
<b>Тема 1.1</b> Определители. Матрицы		<b>8</b>	ОК 01-06 ПК 5.1-5.4 ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	1. Матрица. Действия над матрицами и их свойства.		
	2. Определитель матрицы. Основные свойства. Обратная матрица.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Вычисление определителей второго и третьего порядка. Обращение матриц второго и третьего порядка		
<b>Тема 1.2.</b> Решение систем линейных алгебраических уравнений		<b>8</b>	ОК 01-06 ПК 5.1-5.4 ПК 1.1, 2.1, 3.1, ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	1. Матричный метод решения систем линейных уравнений		
	2. Методы Крамера и Гаусса для решения систем линейных уравнений		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Решение систем линейных уравнений матричным методом Решение систем линейных уравнений методом Крамера и Гаусса		
<b>Раздел 2. Основы математического анализа</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Функция одной независимой переменной и ее характеристики.		<b>4</b>	ОК 01-06 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	
	1. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований		
<b>Тема 2.2.</b>		<b>6+1</b>	ОК 01-06



Предел функции. Непрерывность функции	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	ПК 1.1, 2.1, 3.1, 5.1-5.4, 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.		
	2. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Нахождение пределов функций		
	<b>Самостоятельная учебная работа:</b> <i>Первый, второй замечательный предел их следствия</i>	<i>1</i>	
<b>Тема 2.3.</b> Дифференциальное и интегральное исчисле- ния		<b>4</b>	ОК 01-06 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Вычисление производных функций		
	Применение производной к решению практических задач		
	Нахождение неопределенных интегралов различными методами		
Применение определенного интеграла в практических задачах			
<b>Раздел 3 Основы дискретной математики</b>			
<b>Тема 3.1</b> Множества и отношения		<b>4</b>	ОК 01-06 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 5.1-5.4, 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Выполнение операций над множествами		
<b>Тема 3.2</b> Основные понятия теории графов		<b>2</b>	ОК 01-06 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 5.1-5.4, 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Основные понятия теории графов		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	Решение задач теории графов		
<b>Раздел 4 Элементы теории комплексных чисел</b>			
<b>Тема 4.1</b> Комплексные		<b>6+1</b>	ОК 01-06

числа и действия над ними	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	1 Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Комплексные числа и действия над ними		
	Действия над комплексными числами в различных формах		
	<b>Самостоятельная учебная работа:</b>	<b>1</b>	
	<i>Действия над комплексными числами заданными в тригонометрической и показательной форме.</i>		
<b>Раздел 5 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>10+1</b>	
<b>Тема 5.1</b> Вероятность. Теорема сложения вероятностей		<b>4</b>	ОК 01-06 ПК 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Решение практических задач на определение вероятности события		
<b>Тема 5.2</b> Случайная величина, ее функция распределения		<b>4</b>	ОК 01-06 ПК 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Случайная величина. Закон распределения случайной величины.		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Решение задач с реальными дискретными случайными величинами		
	<b>Самостоятельная учебная работа:</b>	<b>1</b>	
	<i>Полигон и гистограмма</i>		
<b>Тема 5.3</b> Математическое ожидание и дисперсия случайной величины		<b>2</b>	ОК 01-06 ПК 6.1, 6.2; ЛР 1-12, 19,20,27, 29,30
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Характеристики случайной величины		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	Статистические характеристики рядов данных		
<b>Консультация экзамену</b>	<b>к</b> <b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	

<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>57</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Математика» предполагает наличие в ГБПОУ МО «Электростальский колледж» учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Математика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и т. п.

В процессе освоения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по дисциплине, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

С целью повышения эффективности образовательного процесса в ходе освоения рабочей программы учебной дисциплины применяются электронно-образовательные ресурсы (ЭОР), в виде сетевых ЭОР, ЭОР на локальных носителях, онлайн-курсов, ЭУМК и т.п.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2020(368с)
2. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Математика. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2020(160с)
3. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2020(416с)
4. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2020(320с)
5. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования- М.: Издательский центр «Академия», 2020(416с)
- 6.

#### **Интернет - ресурсы**

- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные математические методы решения прикладных задач;</li> <li>– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– Основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>– Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать сложные функции и строить их графики;</li> <li>– Выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>– вычислять значения геометрических величин;</li> <li>– Производить операции над матрицами и определителями;</li> <li>– Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</li> <li>– Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;</li> <li>– Решать системы линейных уравнений различными методами</li> </ul>	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проверка результатов и хода выполнения практических работ

<i>Компетенции и личностные результаты</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно, к различным контекстам.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

		обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся

		обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Понятийный диктант. Индивидуальные проблемные задания Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Осуществляет диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся.



		Экзамен
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Осуществляет техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	Проводит ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Осуществляет диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Осуществляет техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Проводит ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы.

технологической документацией.		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Осуществляет диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Осуществляет техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Проводит ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Выявляет дефекты автомобильных кузовов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	Проводит ремонт повреждений автомобильных кузовов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Проводит окраску автомобильных кузовов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	Планирует деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Организовывает материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Осуществляет организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Разрабатывает предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Определяет необходимость модернизации автотранспортного средства.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	Планирует взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе деловых и имитационных игр, групповой работы. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся. Экзамен

<i>Личностные результаты</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ЛР1-12; ЛР 19, ЛР 20 ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность выбора способов решения задач;</li> <li>- результативность информационного поиска; умение проводить оценку информации;</li> <li>- умение формулировать и объяснять основные законы, правила;</li> <li>- обобщение и систематизирование знаний об основных информационных процессах;</li> <li>- умение сравнивать, обобщать, строить логические умозаключения, делать выводы;</li> <li>- развивать творческие способности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнение самостоятельных и контрольных работ;</li> <li>-выполнение упражнений, домашних заданий;</li> <li>-подготовка презентаций, докладов, рефератов;</li> <li>- текущий контроль в форме: устного опроса, защиты практических заданий, творческих работ, индивидуальных и групповых заданий;</li> <li>- выполнение практических работ;</li> <li>- проведение тестирования.</li> </ul>