

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта  
(базовая подготовка, основное общее образование)

для заочной формы обучения

Рассмотрена на заседании методического  
Совета ГПОУ «Кемеровский  
профессионально-технический техникум»  
Протокол № 1 от «27» 08 2018г.

Программа учебной дисциплины **ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ** разработана  
на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –  
ФГОС) по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта**

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский  
профессионально-технический техникум»

**Автор - составитель:**

**Французова Вера Александровна**, преподаватель высшей квалификационной  
категории ГПОУ « Кемеровский профессионально-технический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины **ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** и предназначена для освоения общих компетенций в рамках данной специальности.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** ОП.00 Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

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

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов.

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

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии;
- способы обработки материалов.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **общими компетенциями:**

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

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

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

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

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

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

руководством, потребителями.

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

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

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

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

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

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

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **108** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **18** часов;

самостоятельной работы студента **90** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>90</b>
Промежуточная аттестация - <i>дифференцированный зачет</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ на базе основного общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Производство черных и цветных металлов</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Производство чугуна и стали.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	1 Исходные материалы для выплавки чугуна, подготовка их к плавке.		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> Реферат по темам: Прямое (вне доменное) получение губчатого железа. Доменная печь. Доменный процесс. Продукция доменного производства. Конвертерный способ получения стали. Выплавка стали в мартеновских печах.	6	
<b>Тема 1.2</b> Производство меди и алюминия, магния и титана.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1 Получение меди (пирометаллургическим и гидрометаллургическим способами).		
	2 Производство алюминия.		
	3 Производство магния (электролитический способ).		
	4 Metallurgy титана (получение: в электрической шахтной печи, губчатого титана и слитков титана).		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	8	
	1 Подготовка реферата по теме: «Рафинирование меди (огневое и электролитическое).		
	2 Подготовка реферата по теме: «Алюминиевое подшипниковые сплавы».		
3 Подготовка реферата по теме: «Магниево-титановые сплавы: литейные и деформированные».			
4 Metallurgy титана (получение: в электрической шахтной печи, губчатого титана и слитков титана).			
<b>Тема 1.3.</b> Порошковая металлургия.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1 Производство изделий из металлических порошков.		
	2 Виды изделий из металлических порошков.		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	
	1 Подготовка реферата по теме: «Антифрикционные и фрикционные изделия».		
2 Подготовка реферата по теме: «Фильтры, спеченные из порошков».			
<b>Раздел 2. Структура материалов и закономерностей ее формирования.</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Кристаллическое строение металлов.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	3
	1 Краткое содержание курса. Роль материалов в промышленности при изготовлении автотранспортного оборудования.		
	2 Понятие об аморфном и кристаллическом веществе.		
	3 Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток.		
	4 Полиморфные превращения (аллотропия). Обзорное знакомство с другими методами исследования металлов и сплавов.		
	5 Сущность и назначения макро и микроанализа.		
<b>Практическая работа №1</b>	2		

	1	Изобразить и объяснить кристаллическое строение металлов.		
	2	Проведение микроструктурного анализа металлов и сплавов.		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		4	
	Подготовка индивидуального проекта по теме: «Основные свойства и классификация металлов».			
<b>Тема 2.2.</b> Методы испытания конструкционных материалов.	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Свойства и методы испытания конструкционных материалов.		3
	2	Физические, механические, химические и технологические свойства и их характеристики.		
	3	Определение твердости металлов и сплавов по методам Бринелля, Раквелла и Виккерса.		
	<b>Лабораторная работа №1</b>		2	
	1	Определение твердости различных сталей, чугунов и цветных металлов - методами Бринелля и Роквелла. Виккерса и микро-твердости.		
<b>Тема 2.3.</b> Диаграмма состояния системы сплавов железо-углерод.	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Сплавы, их виды, компоненты, фазы и структурные составляющие.		2
	6	Практическое применение диаграммы.		
	<b>Практическая работа №2</b>		2	
	1	Изображение диаграммы состояния сплавов железо-углерод и кривых охлаждения, и нагревания заданных марок сталей.		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		8	
	Подготовка презентации на темы: Фазы металлических сплавов. Структурное образование при кристаллизации сплавов: механическая смесь, твердые растворы, химическое соединение. Диаграмма состояния системы сплавов, железо – углерод (Fe-C) Классификация железо углеродистых сплавов в соответствии с диаграммой в состоянии железо – цементит: стали (до эвтектоидные, эвтектоидные, за эвтектоидные) и чугуны (до эвтектические, эвтектические, за эвтектические).			
<b>Тема 2.4.</b> Поверхностное упрочнение стальных изделий.	<b>Содержание учебного материала</b>		1	3
	1	Основные методы поверхностной закалки стали, ее назначение.		
	<b>Самостоятельные работы студентов</b>		8	
	1	Термическая обработка углеродистых сталей (проведение закалки и отпуска)		
	2	Определение видов поверхностной закалки сталей для деталей автомобиля.		
	3	Использование Интернет-ресурса для подготовки презентации по теме «Поверхностное упрочнение стальных изделий».		
	4	Химико-термическая обработка, ее назначение, виды: цементация, алитирование, сульфидирование, и т.д.) область применения.		
<b>Раздел 3. Материалы, применяемые в машиностроении.</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Углеродистые стали и чугуны.	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Классификация углеродистых сталей по назначению, химическому составу, качеству, степени раскисления. Влияния углерода и постоянных примесей (марганца, кремния, фосфора, серы, кислорода, и азота) на структуру и свойства стали.		
	2	Структура белого и серого чугунов.		



	3	Влияния примесей на свойства чугунов: кремния, марганца, серы, фосфора.		
		<b>Практическая работа №3</b>	2	
		Контрольная работа (Тестовые задания по дисциплине «Материаловедение» (углеродистые стали).		
		<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	
		Использование Интернет-ресурса для подготовки презентации по теме: «Применение углеродистой стали в автомобильной промышленности».		
<b>Тема 3.2.</b> Конструкционные легированные стали.		<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	
	1	Понятие о легированных сталях.		
	2	Влияние легирующих элементов на механические свойства стали, классификация по назначению, химическому составу, маркировка по ГОСТу.		
	3	Инструментальные стали, свойства, особенность термообработки.		
	4	№7 Определение структуры и свойства легированных сталей до и после термообработки.		
<b>Тема 3.3.</b> Материалы, применяемые в автомобильной промышленности.		<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	
	1	Материалы, применяемые в автомобильной промышленности.		
	2	Стали: износостойчивые, коррозионно-стойкие, с высоким сопротивлением, нержавеющие, кислотоупорные, жаропрочные и другие, их состав и свойства, применение в автомобилестроении.		
		Обзор периодической литературы для составления кроссворда по теме «Материалы, применяемые в автомобильной промышленности».		
<b>Тема 3.4.</b> Сплавы меди и алюминия.		<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	
	1	Латуни, состав, свойства, структура, назначения, маркировка по ГОСТу.		
	2	Бронзы, состав, свойства, применение, маркировка по ГОСТу.		
	3	Алюминиевые сплавы.		
<b>Тема 3.5.</b> Коррозия металлов и способы борьбы с ней.		<b>Самостоятельная работа студентов</b>	4	
	1	Виды коррозии.		
	2	Основы теории электрохимической коррозии.		
	3	Способы нанесения металлических покрытий (горячий, гальванический, диффузионный, термомеханический, вакуумный, металлизация).		
	4	Химические покрытия (оксидирование, воронение, фосфатирование).		
	5	Неметаллические покрытия (краски, лаки, эмали, гуммирование)		
	6	Использование Интернет-ресурса для подготовки презентации по теме: «Электрохимическая коррозия».		
<b>Раздел 4. Конструкционные материалы на органической и неорганической основах</b>				
<b>Тема 4.1.</b> Пластические массы.		<b>Самостоятельная работа студентов</b>	6	
	1	Пластмассы на основе синтетических полимеров.		
	2	Пластмассы на основе природных полимеров		
	3	Композиционные материалы.		
	4	Резина и резиновые технические изделия.		
	5	Древесные материалы.		
	6	Резина и резинотехнические изделия.		

	Подготовка презентации по теме «Полимерные пластические массы».			
<b>Раздел 5. Способы обработки конструкционных материалов</b>				
<b>Тема 5.1.</b> Литейное производство. Сущность обработки металлов давлением.	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		4	
	1	Способы изготовления отливок. Прокатка, оборудование применяемое при прокатке.		
	2	Специальные виды литья: кокильное, под давлением, центробежное, в оболочковые формы, по выплавляемым моделям, электрошлаковое литье.		
	3	. Влияния обработки давлением на структуру и свойства металлов.		
	4	Прокатка, оборудование применяемое при прокатке.		
<b>Тема 5.2</b> Основы резания металлов и применяемый инструмент.	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		6	
	1	Основные части и конструктивные элементы токарного резца.		
	2	Стружкообразование, понятие, схемы, виды стружек, силы действующие при резании.		
	3	Виды движения на металлорежущих станках.		
	4	Штучное и машинное время.		
	5	Скорость резания, влияния на нее различных факторов: стойкости режущего инструмента, качества обрабатываемого материала, состояния поверхности заготовки, глубины резания, и подачи, виды обработки и охлаждения.		
	6	Измерение основных размеров и геометрических параметров режущей части токарного резца.		
	7	Измерение конструктивных размеров и геометрических параметров спирального сверла.		
8	Определение режимов резания и трудоемкости (решение задач)			
<b>Тема 5.3.</b> Классификация токарных станков.	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		4	
	1	Токарные станки их типы назначение и применение.		
	2	Токарно-винторезный станок, основные узлы, движение в станке, принцип работы.		
	3	Нормализованные приспособления к токарно-винторезным станкам.		
	4	Токарно-револьверный станок его назначение, основные узлы, движение в станке, техническая характеристика.		
5	Назначение и применение основных узлов токарно-винторезного станка мод.16K20			
<b>Тема 5.4.</b> Классификация сверлильных станков.	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		4	
	1	Сверлильные, расточные и специальные станки.		
	2	Сверлильные станки, типы, назначения, область применения.		
	3	Вертикально-сверлильный станок, его назначения, основные узлы, движение в станке, принцип работы, техническая характеристика.		
	4	Расточные станки, назначение, типы, применение.		
5	Назначение и применение основных узлов вертикально-сверлильного станка мод. 2Б125			
<b>Тема 5.5.</b> Классификация фрезерных станков.	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		4	
	1	Фрезерные станки.		
	2	Типы, назначение, применение.		

	3	Консольно-фрезерный станок его назначение, основные узлы, движение в станке.		
	4	Фрезерные станки уникальных конструкций: продольно, карусельно, копировально-фрезерные станки		
	5	Делительные головки, их назначение, типы.		
	6	Назначение и применение основных узлов универсально-фрезерного станка модели 675		
Тема 5.6. Классификация шлифовальных станков.	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		4	
	1	Шлифовальные станки.		
	2	Назначение, виды, работы выполняемые на шлифовальных станках.		
	3	Круглошлифовальный, внутришлифовальный, плоскошлифовальный станки, назначение, основные узлы, движения в станках, техническая характеристика.		
	4	Способы производства притирочных и доводочных работ. Точность и шероховатость поверхностей при различных видах доводочных работ.		
	5	Назначение и применение основных узлов плоскошлифовального станка мод. 3Г71		
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
			<b>Всего:</b>	<b>108</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование

Учебно-методическое обеспечение

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия
- раздаточный материал

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Вологжанина, С.А. Материаловедение [Текст]: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / С.А. Вологжанина. -2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 496 с. - [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»].

2. Стуканов, В.А. Материаловедение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования /Стуканов В. А. – Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.- [Допущено МО РФ]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=508597>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).

3. Черепяхин, А. А. Материаловедение [Электронный ресурс] : учеб. для образ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин. — Электрон. дан. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 336 с. – [Рекомендовано Экспертным советом при ГБОУ УМЦ по Департаменту образования г.Москвы]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=795706>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).

**Дополнительные источники:**

1.Адашкин, А. М. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / А.М.Адашкин, В.М.Зуев. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. – [Рекомендовано УМС УМЦ по образованию г.Москвы]. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=552264>,

для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).

2. Дмитриенко, Н.Б. Материаловедение в машиностроении [Электронный ресурс] : учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова. — Электрон. дан. - Москва : ИНФРА-М, 2018. — 432 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=961460>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).

3. Черепяхин, А. А. Основы материаловедения [Электронный ресурс] : учеб. по профессии 23.01.03 «Автомеханик» / А.А. Черепяхин. — Электрон. дан. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 240 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=780652>, для доступа к информ. ресурсам требуется авторизация. - Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2018).

### **Периодические издания (отечественные журналы):**

1. Автоперевозчик. Спецтехника [Текст] : международный журнал для профессионалов / учредитель ООО «Инфо Навигатор». - 2000, октябрь. - . - Москва : ЗАО «Периодика», 2015 – . - Ежекварт. – [<http://www.perevozchik.com>].

2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт [Текст] : ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2003, май - . – Москва : Трансиздат, 2015 - . - Ежемес. – [<http://www.panor.ru/journals/avtotransp>]

3. Грузовое и пассажирское автохозяйство [Текст] : ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2002, декабрь - . – Москва : Трансиздат, 2015 - . - Ежемес. – [<http://www.panor.ru/journals/gpa>].

4. Новости автобизнеса [Текст] : журнал для профессионалов / учредитель ООО «АвтоИнформ Медиа». - . - Москва : АвтоИнформ Медиа, 2015 - . - Ежемес. - [<http://www.remontauto.ru>].

### **Интернет-ресурсы:**

1. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения 27.08.2018).

2. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения 27.08.2018).

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;	Текущий опрос на каждой лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка.
Уметь выбирать способы соединения материалов;	Защита индивидуальных проектов, работа с тестовыми заданиями.
Уметь обрабатывать детали из основных материалов.	Практическая проверка (решение задач по определению режимов резания и определения трудоемкости).
Знать строение и свойства машиностроительных материалов;	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов.
Знать методы оценки свойств машиностроительных материалов;	Отчет и защита практических работ, индивидуальных проектов.
Знать области применения материалов;	Защита группового, индивидуального проектов и презентаций.
Знать классификацию и маркировку основных материалов;	Контрольная работа, работа с ГОСТами и тестовыми заданиями.
Знать методы защиты от коррозии; способы обработки материалов.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Практические работы по теме «Металлорежущие оборудование», решение задач, составление технологических процессов (защита самостоятельной работы) и лабораторных работ.
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий опрос на лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Текущий опрос на лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий опрос на лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Использовать информационно-	Текущий опрос на лекции. Отчеты и

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Текущий опрос на лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Текущий опрос на лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.	Текущий опрос на лекции. Отчеты и защита практических работ, устный опрос или письменная проверка. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Работа с тестовыми заданиями, защита индивидуальных проектов и презентаций. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.