

Министерство образования  
и науки  
Республики Саха (Якутия)  
Нерюнгринский филиал  
Государственного автономного профессионального  
образовательного учреждения Республики Саха (Якутия)  
«Алданский политехнический техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта»**

Нерюнгри 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО): 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»;

- Примерной программой учебной дисциплины «Материаловедение» для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, разработанной Федеральным институтом развития образования.

Организация-разработчик:

***НФ ГАПОУ РС(Я) «Алданский политехнический техникум»***

Разработчик: Сметана С.Н., преподаватель материаловедения.

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин.

Протокол № 4 от «25» 12 2017 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ В.Н. Сметана

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>стр.</b> 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 «Материаловедение»** разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

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

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

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

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) 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), результата выполнения заданий.

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

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

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

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

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.

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **104 часа**, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**;
  - самостоятельной работы обучающегося **24 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	очно	заочно
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>	<b>12</b>
в том числе:		
лабораторные работы	30	8
практические занятия	10	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>	<b>92</b>
в том числе:		
подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	12	
выполнение домашних заданий (подготовка сообщений или презентаций)	12	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

### Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		очно	заочно	
<b>Раздел 1. Технология металлов.</b>		<b>62</b>	<b>42,6</b>	
<b>Тема 1.1. Основы металловедения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	
	1. Классификация металлов. Кристаллизация металлов. Кристаллическое строение и свойства машиностроительных металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основных свойств металлов. Явления аллотропии и анизотропии.	4	0,4	3
	2. <b>Практические занятия:</b> Определение твердости металлов. Определение ударной вязкости металлов.	4	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Металлы и их свойства», «Кристаллизация металлов», «Применение металлов на автомобильном транспорте», «Из истории железа».	2	9	
<b>Тема 1.2. Основы теории сплавов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	
	1. Система сплавов. Компоненты системы. Фазы сплавов. Структурные составляющие сплавов: твердый раствор, химические соединения, механическая смесь. Связь между структурой и свойствами сплавов. Понятие диаграммы состояния. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Основные точки и линии диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов. Критические точки сталей (точки Чернова). Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей.	4	0,4	3
	2. <b>Лабораторная работа:</b> Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов.	4	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Булат – знаменитая сталь», «Кристалл Д.К. Чернова», «Мир сталей и сплавов». Выполнение индивидуальных заданий по диаграмме состояний железоуглеродистых сплавов, подготовка к защите отчета по лабораторной работе.	2	9	
<b>Тема 1.3. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	<b>10,4</b>	
	1. Классификация и маркировка основных материалов. Строение и свойства машиностроительных материалов. Методы оценки свойств машиностроительных материалов. Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали: виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на автомобильном транспорте. Общие сведения о термической обработке сталей. Фазовые превращения при термической обработке сталей. Виды термической обработки: отжиг, закалка и отпуск стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Общие сведения о химико-термической обработке сталей. Виды химико-термической обработки. Влияние химико-термической обработки на свойства стали. Классификация чугунов. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение различных видов чугунов на автомобильном транспорте. Легированные стали, их классификация. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Маркировка по ГОСТу легированных сталей. Применение легированных сталей в автомобильном транспорте. Цветные металлы и сплавы на их основе. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на ее основе.	8	0,4	3

	Антифрикционные подшипниковые сплавы. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на автомобильном транспорте.			
	2. <b>Лабораторные работы:</b> Исследование микроструктуры сталей. Исследование микроструктуры чугунов. Исследование микроструктуры сталей после термической обработки. Исследование микроструктуры цветных сплавов.	8	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с техническими справочниками: расшифровка марок сплавов, определение механических характеристик сплавов, выбор режимов термической обработки сплавов, выбор сплавов для изготовления конкретных деталей. <b>Примерная тематика:</b> «Углеродистые стали и их применение на автомобильном транспорте», «Чугуны и их применение на автомобильном транспорте», «Легированные сплавы и их применение на автомобильном транспорте», «Цветные металлы и их применение на автомобильном транспорте», «Сплавы цветных металлов и их применение на автомобильном транспорте». Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы.	10	9	
<b>Тема 1.4. Способы обработки металлов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>11,4</b>	
	1. Литейное производство. Стержневые и формовочные материалы. Методы получения отливок. Специальные способы литья. Литейные сплавы, их применение на автомобильном транспорте. Обработка металлов давлением. Виды обработки металлов давлением: прокатка, прессование, волочение, свободная ковка, штамповка. Изделия, получаемые при обработке давлением. Способы обработки материалов сваркой, пайкой, резкой. Способы сварки. Пайка металлов. Резка металлов. Применение различных видов сварки, пайки и резки металлов в ремонте автомобильного транспорта. Обработка металлов резанием на токарных, сверлильных, фрезерных станках.	4	0,4	2
	2. <b>Лабораторные работы:</b> Проведение анализа способов соединения материалов деталей автомобиля.	4	1	
	3. <b>Практическое занятие:</b> Выбор марки металла для конкретной детали автомобиля и способа его обработки. Выбор способов обработки материалов на основе анализа их свойств для конкретного применения в автомобиле.	6	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с техническими справочниками: расшифровка марок сплавов; определение механических характеристик сплавов; выбор режимов термической обработки сплавов; выбор сплавов для изготовления деталей; выбор способа изготовления детали. Подготовка презентаций или выполнение рефератов с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Чудесные лучи (о лазерной сварке)», «Слово берет плазма», «В лавине импульсных разрядов». Выполнение индивидуальных заданий по выбору способа обработки детали, по составлению перечня деталей локомотива, изготавливаемых литьем и давлением.	2	9	
<b>Раздел 2. Электротехнические материалы.</b>		<b>5</b>	<b>9,4</b>	
<b>Тема 2.1. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	<b>9,4</b>	
	1. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы: виды, свойства и применение на автомобильном транспорте.	4	0,4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов или презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы <b>Примерная тематика:</b> «Проводниковые материалы высокого удельного сопротивления», «Материалы	1	9	

	высокой проводимости», «Применение проводниковых материалов на автомобильном транспорте», «Полупроводниковые материалы и их свойства», «Применение полупроводниковых материалов на автомобильном транспорте», «Магнитно-мягкие материалы», «Магнитно-твердые материалы», «Применение магнитных материалов на автомобильном транспорте», «Диэлектрические материалы, их свойства», «Применение диэлектрических материалов на автомобильном транспорте». Выполнение индивидуального задания по составлению таблиц свойств диэлектриков, проводников, полупроводников и магнитных материалов.			
<b>Раздел 3. Топливо.</b>		<b>12</b>	<b>10,4</b>	
<b>Тема 3.1. Виды топлива.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>10,4</b>	
	1. Твердое, жидкое и газообразное топливо. Свойства и применение различных видов топлива на автомобильном транспорте.	4	0,4	3
	2. <b>Лабораторная работа:</b> Определение качества дизельного топлива. Определение качества бензина.	6	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Виды топлива», «Свойства топлива», «Применение топлива на автомобильном транспорте». Выполнение индивидуального задания по сравнительному анализу разных видов топлива.	2	9	
<b>Раздел 4. Смазочные материалы.</b>		<b>10</b>	<b>10,4</b>	
<b>Тема 4.1. Виды смазочных материалов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	
	1. Назначение смазочных материалов. Жидкие, пластичные и твердые смазочные материалы: их виды, свойства и применение на автомобильном транспорте.	4	0,4	3
	2. <b>Лабораторные работы:</b> Определение качества моторного масла. Определение качества пластичной смазки.	4	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Назначение и виды жидких смазочных материалов», «Применение смазочных материалов на автомобильном транспорте», «Способы получения жидких смазочных материалов», «Способы получения пластичных смазочных материалов».	2	9	
<b>Раздел 5. Полимерные материалы.</b>		<b>3</b>	<b>9,4</b>	
<b>Тема 5.1. Строение и основные свойства полимеров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>9,4</b>	
	1. Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на автомобильном транспорте.	2	0,4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка сообщений с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Строение полимеров и способы их получения», «Свойства полимеров», «Термопластичные пластмассы и их применение на автомобильном транспорте», «Термореактивные пластмассы и их применение на автомобильном транспорте», «Материалы на основе полимеров и их применение на автомобильном транспорте».	1	9	
<b>Раздел 6. Композиционные материалы.</b>		<b>3</b>	<b>9,4</b>	
<b>Тема 6.1. Виды и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>9,4</b>	



<b>свойства композиционных материалов.</b>	1. Композиционные материалы: назначение, виды и свойства. Способы получения композиционных материалов. Применение композиционных материалов на автомобильном транспорте.	2	0,4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Дисперсно-упрочненные композиционные материалы», «Волокнистые композиционные материалы», «Слоистые композиционные материалы», «Свойства и область применения композиционных материалов».	1	9	
<b>Раздел 7. Защитные материалы.</b>		<b>9</b>	<b>12,4</b>	
<b>Тема 7.1. Виды защитных материалов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	<b>12,4</b>	
	1. Защитные материалы: назначение, виды, свойства. Методы защиты от коррозии. Способы нанесения защитных материалов. Применение защитных материалов на автомобильном транспорте.	4	0,4	3
	2. <b>Лабораторная работа:</b> Определение качества лакокрасочных материалов.	4	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. <b>Примерная тематика:</b> «Защитные покрытия», «Способы нанесения защитных покрытий», «Применение защитных покрытий на автомобильном транспорте». Подготовка к защите отчета по лабораторной работе и к экзамену.	1	11	
<b>Всего:</b>		<b>104</b>	<b>104</b>	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

*1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*

*2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*

*3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Материаловедение».

Оборудование лаборатории и рабочих мест в лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- пресс Бринелля ТШ;
- пресс Роквелла ТК;
- муфельная печь;
- отсчетный микроскоп (лупа);
- металлографический микроскоп;
- маятниковый копер (макет маятникового копра);
- электрифицированная диаграмма Fe-Fe;
- набор измерительного инструмента.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. *Адашкин А.М., Зуев В.М.* Материаловедение. (Металлообработка). М.: Академия, 2010.
2. *Колесник П.А., Кланица В.С.* Материаловедение на автомобильном транспорте: М.: Академия, 2007.
3. *Моряков О.С.* Материаловедение (по техническим специальностям). М.: Академия, 2010.
4. *Серебряков А.С.* Электротехническое материаловедение. Проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
5. *Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А.* Материаловедение. М.: Академия, 2010.
6. Электротехнические и конструкционные материалы: Учеб. пособие / Под общ. ред. В.А. Филикова. М.: Академия, 2009.

Дополнительные источники:

1. *Анисимов И.Г., Бадьштова К.М., Бнатов С.А.* и др. Топливо, смазочные материалы, технические жидкости. Ассортимент и применение: Справочник / Под ред. В.М. Школьников. □ Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Техинформ, 1999.
2. *Анухин В.И.* Допуски и посадки. – 4-е изд. СПб.: Питер, 2008.
3. *Геленов А.А., Сочевко Т.И., Спиркин В.Г.* Автомобильные эксплуатационные материалы. М.: Академия, 2010.
4. *Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В.* Справочное пособие по материаловедению (металлообработка). М.: Академия, 2007.
5. *Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф., Ибрагимов И.М.* Основы нанотехнологии в технике. М.: Академия, 2010.
6. *Никифоров В.М.* Технология металлов и других конструкционных материалов. СПб.: Политехника, 2000.
7. *Овчиников В.В.* Дефекты сварных соединений. М.: Академия, 2010.
8. *Осинцев О.Е., Федоров В.Н.* Медь и медные сплавы. Отечественные и зарубежные марки: Справочник. М.: Машиностроение, 2004.
9. *Соколова Е.Н.* Материаловедение. Контрольные материалы. М.: Академия, 2010.

Средства массовой информации и Интернет-ресурсы:

1. Все о материалах и материаловедении. Форма доступа: [materiall.ru](http://materiall.ru)
2. «Материаловедение» (журнал). Форма доступа: [www.nait.ru](http://www.nait.ru)

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, защиты рефератов или презентаций, на экзамене.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах

выбирать способы соединения материалов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах
обрабатывать детали из основных материалов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах
<b>знания:</b>	
строения и свойств машиностроительных материалов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, выполнение индивидуальных заданий, оценка защиты рефератов или сообщений, экзамен
методов оценки свойств машиностроительных материалов	
области применения материалов	
классификацию и маркировку основных материалов	
методов защиты от коррозии	
способов обработки материалов	
<b>Формируемые компетенции:</b>	
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, выполнение индивидуальных заданий, оценка защиты рефератов или сообщений, экзамен
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), результата выполнения заданий.	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК.1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	
ПК.1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	
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.	