

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РИ ГБПОУ
«Ингушский политехнический колледж им. Ю.И. Арапиева»**

УТВЕРЖДАЮ:



Директор
ГБПОУ «Ингушский политехнический колледж им. Ю.И. Арапиева»
Арапиев А.Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.03 Материаловедение

основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии среднего профессионального образования

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Квалификация : Слесарь по ремонту автомобилей
Водитель автомобиля

Форма обучения: **Очная**
Нормативный срок обучения - **2 года 10 месяцев**
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования: **технический.**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора по УР ГБПОУ им. Ю.И. Арапиева

_____ Шаухалов А. Б.

«_____» _____ 20____ г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**ОПД.03 Материаловедение**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N1581зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации (20.12.2016 N 44800). Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня

2013г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 1580 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464";

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г

№ 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

Организация-разработчик:
ГБПОУ «Ингушский политехнический колледж им. Ю. И. Арапиева»

Разработал(и): преподаватель(и) _____

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии наземного транспорта»

Протоколом № _____ от «_____» _____ 20____ г.

Зав. Кафедрой _____ / Гиреев Р. З./ 20____ г.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» предназначена для изучения материаловедения в учреждениях начального профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих по профессиям **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**, а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по рабочим профессиям.

1.2 . Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные свойства, классификации, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 62 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	58
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Итоговая аттестация в форме Д/зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Машиностроительные материалы		28	
Тема 1.1 Строение, свойства и производство металлов	Содержание учебного материала		10/10
		Основные сведения. Строение и свойства металлов. Материалы, применяемые в машиностроении.	6/6
		Чугуны и стали.	4/10
	Самостоятельная работа обучающихся		
		Сообщение на тему: «Продукты доменного производства»	1
Тема 1.2 Цветные металлы и их сплавы	Содержание учебного материала		6/16
		Медь и её сплавы. Алюминий и его сплавы. Их свойства и маркировка.	4/14
		Антифрикционные сплавы: свойства, маркировка.	2/16
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1	Выполнение домашнего задания- составление отчета о работе.	1
	2	Сообщение по теме: «Сплавы цветных металлов в автомобилестроении».	1
Тема 1.3 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		6/22
	1	Неметаллические материалы: полимерные материалы; резина.	2/18
	2	Ситаллы, керамика, композиционные материалы.	4/22

	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Сообщение на тему: «Современные машиностроительные материалы»	1	
Тема 1.4 Способы получения деталей	Содержание учебного материала		6/28	
	1	Литейное производство. Обработка давлением.	4/26	2
	2	Обработка резанием.Сварка.	2/28	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Выполнение домашнего задания – составление отчета о работе.		
	2	Сообщение на тему: «Коррозия металлов и методы защиты от коррозии»		
Раздел 2. Эксплуатационные материалы			30/58	
Тема 2.1 Автомобильные бензины	Содержание учебного материала		8/36	
	1	Получение и свойства бензинов.	4/32	2
	2	Эксплуатационные показатели бензинов.	4/36	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Сообщение на тему: «Получение топлива из нефти»		
Тема 2.2 Автомобильные дизельные топлива	Содержание учебного материала		6/42	
	1	Свойства дизельных топлив.	4/40	2
	2	Эксплуатационные показатели дизельного топлива.	2/42	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Сообщение на тему: «Определение качественных показателей топлива»		
Тема 2.3 Альтернативные виды	Содержание учебного материала		6/48	

топлива	1	Сжиженные нефтяные газы, сжатые природные газы. Газоконденсатное топливо и водородное топливо.	6/48	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Составление опорного конспекта.		
	2	Реферат по теме: «Альтернативные виды топлива».		
Тема 2.4 Автомобильные смазочные материалы	Содержание учебного материала		4/52	
	1	Моторные масла: свойства, эксплуатационные показатели.	2/50	2
	2	Трансмиссионные масла, пластичные смазки, их свойства.	2/52	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Сообщение на тему: «Присадки к моторным маслам».		
Тема 2.5 Автомобильные специальные жидкости	Содержание учебного материала		6/58	
	1	Жидкости для системы охлаждения, жидкости для гидросистем, аккумуляторные жидкости.	6/58	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Составление опорного конспекта.		
	2	Сообщение на тему: «Жидкости по уходу за автомобилями».		
		Д/Зачет		
Всего:			58/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории

Материаловедение.

Оборудование лаборатории:

- паспортизированные посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (сплавы черных и цветных металлов);
- образцы неметаллических материалов;
- разрывная машина для испытаний на растяжение;
- оборудование для испытания металлических материалов на твердость;
- нагревательные устройства для термической обработки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- электронные учебные материалы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение: Учеб. пособие., стер. - М.:

Изд. центр «Академия», 2010. – 276 с.

2. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учеб.

пособие для сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2010. – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Нормы расхода топлив, смазочных материалов на автомобильном транспорте. № Р 3112194- 0366-9 7. Утв. Минтранс РФ 29. 04.

97.- НИИАТ

2. Интернет – ресурсы

3. Электронные учебники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, контрольных работ, самостоятельных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся умеет: - выбирать материалы для профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам	Текущий контроль: Оценка лабораторной работы № 1,2,3,4,5 Самостоятельная работа Рубежный контроль: Оценка контрольной работы №1,2,3,4
В результате освоения дисциплины обучающийся знает: - основные свойства, классификации, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	Текущий контроль: Оценка лабораторной работы № 6,7,8,9,10 Самостоятельная работа Рубежный контроль: Оценка контрольной работы №5,6,7,8,9 Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у обучающихся не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на лабораторных работах, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения.	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на лабораторных работах, внеурочной деятельности.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы.	Организация самостоятельных занятий по изучению данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на лабораторных работах, внеурочной деятельности.

<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные.</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся на внеаудиторной самостоятельной работе.</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применение информационно-коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся на внеаудиторной самостоятельной работе.</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие обучающихся с мастерами, преподавателями в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся на лабораторных работах, внеурочной деятельности.</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Демонстрация профессиональных знаний и умений необходимых для исполнения воинской обязанности.</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений обучающихся на лабораторных работах, внеурочной деятельности.</p>