

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
(Енотаевский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по профессии
среднего профессионального образования

23.01.03 Автомеханик

Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей
Водитель автомобиля
Оператор заправочных станций

2020г.

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
профессионального цикла
Протокол № 5
от «24» апреля 2020 г.
Председатель методического
объединения
Чалдаева С.Г.
/Чалдаева С.Г.
«24» апреля 2020г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГАОУ АО ВО АГАСУ
Протокол № 5
от «24» апреля 2020 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГАОУ АО ВО
«АГАСУ» ВО
Кузнецова В.Г.
/Кузнецова В.Г.
«24» апреля 2020г.



Составитель: преподаватель Дергаев А.П.

Рабочая программа разработана на основе требований:
- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего профессионального образования, утвержденного 2 августа 2013 г.
Приказом №701 Министерства образования и науки Российской Федерации
Учебного плана на 2018-2021 уч.год

Согласовано:
Методист
Енотаевского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Кондратьева Ю.И.
Библиотекарь: Манжурова Т.Е.
Заместитель директора по УПР Тырнова С.Ю.
Специалист УМО СПО Зайченко Е.А.

Рецензент:
Русов А.Т.
(должность, место работы)
Русов А.Т.
подпись

Принято УМО СПО:
Начальник УМО СПО Косонова / Косонова С.И.
Подпись И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Материаловедение»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Материаловедение» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.03 (190631.01) Автомеханик**, входящей в укрупненную группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям ОК (016-94):

- 18551 Слесарь по ремонту автомобилей;
- 11442 Водитель автомобиля;
- 15594 Оператор заправочных станций

при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
- ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
- ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
- ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
- ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
- ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий "В" и "С".
- ПК 2.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.
- ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
- ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
- ПК 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций
- ПК 3.3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **100** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов;
самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
1. Проработка конспектов	
2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	
3. Подготовка к контрольной работе и тестированию.	
4. Изучение учебной и специальной технической литературы по заданной теме.	
5. Составление отчета по выполненным практическим занятиям и подготовка к защите	
Итоговая аттестация по учебной дисциплине - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Материаловедение как наука, ее значение. История развития материаловедения в России. Общие сведения о материалах и их классификация.	2	
Раздел 1. Металловедение		49	
Тема 1.1. Строение и свойства металлов	Содержание учебного материала	8	
	1 Общие сведения о материалах и их классификация. Общая характеристика металлов и сплавов. Строение металлов и сплавов. Свойства металлов и сплавов.		2
	2 Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали.		2
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовить сообщение: «Методы определения твердости металлов»	4	
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала	8	
	1 Чугуны. Разновидности чугунов и их применение.		2
	2 Углеродистые, легированные и инструментальные стали, их назначение, виды и применение. Стали и сплавы с особыми свойствами.		2
	3 Основы термической обработки металлов и их сплавов.		2
	Практические занятия	8	
	№1 Определение марок чугуна		
	№2 Решение задач по диаграмме состояния железо-углерода		
	№3		
	№4 Построение диаграммы состояния сплавов системы железо-цементит, железо-графит		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	4	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	8	

Цветные металлы и сплавы	1	Цветные металлы и сплавы: медные, алюминиевые, магниевые и титановые		2	
	2	Антифрикционные сплавы. Баббиты.		2	
	3	Коррозия металлов, ее виды. Способы защиты поверхности деталей машин от коррозии		2	
	Практические занятия		2		
	№5	Расшифровка марок стали цветных металлов			
	Контрольная работа по темам 1.1 – 1.2		1		
	Самостоятельная работа обучающихся		6		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Подготовить сообщение: «Расшифровка марки стали и чугунов по химическому составу, назначению и качеству»					
Раздел 2. Неметаллические материалы		19			
Тема 2.1. Пластические массы. Резины.	Содержание учебного материала		4		
	1	Общая характеристика пластических масс. Виды пластмасс.		2	
	2	Резины. Основные свойства резины и каучуков. Область их применения.		2	
	Практические занятия		2		
	№6	Изучение свойств пластмасс			
Тема 2.2. Пленкообразующие материалы	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка к практической работе. Изучение учебной и специальной технической литературы по теме: «Применение пластмасс в машиностроении».		2		
	Содержание учебного материала		2		
	1	Клеи и герметики, их назначение, виды, применение.			3
	Практическое задание				
Тема 2.3 Прокладочные, изоляционные и	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение учебной и специальной технической литературы по теме: «Лакокрасочные составы и покрытия».		2		
	Содержание учебного материала		4		
	1	Прокладочные и уплотнительные материалы, область их применения.		2	
	2	Изоляционные материалы, область их применения.		2	

уплотнительные материалы	Контрольная работа по темам 2.1 – 2.3		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов. Изучение учебной и специальной технической литературы по теме: «Прокладочные и уплотнительные материалы».		2	
Раздел 3. Горюче-смазочные материалы			30	
Тема 3.1. Топлива	Содержание учебного материала		8	
	1	Классификация топлива. Требования, предъявляемые к топливу. Свойства топлива.		2
	2	Жидкое нефтяное топливо.		2
	4	Альтернативные виды топлива.		2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект по теме: «Маркировка топлива»		6	
Тема 3.2. Смазочные материалы и технологические жидкости	Содержание учебного материала		8	
	1	Виды и свойства смазочных материалов. Моторные масла.		2
	2	Твердые и пластичные смазки. Технологические жидкости.		2
	Практические занятия			
	№7	Эксплуатационные свойства смазочных материалов	2	
	Контрольная работа по темам 3.1 – 3.2		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение учебной и специальной технической литературы по темам: «Моторные и трансмиссионные масла». «Марки масел и смазок, используемых в автомобилях». «Безопасные условия труда при работе с низкотемпературными и тормозными жидкостями». Подготовка к контрольной работе.		4	
Экзамен				
Всего:			100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе, помимо теоретического обучения широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории материаловедения;

Технические средства обучения:

- интерактивный комплекс

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- набор образцов сталей и чугуна;
- набор образцов цветных металлов;
- набор неметаллических материалов;
- образцы горюче - смазочных материалов
- оборудование для лабораторных и практических работ.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/ [В.Н.Заплатин, Ю.И.Сапожников, А.В.Дуров и др.]; под ред. В.Н.Заплатина. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 272с.
2. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка): рабочая тетрадь 3-е изд., стер., учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 96 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru> , свободный. – Загл. с экрана
3. Все о материалах и материаловедении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://materiall.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь	
выбирать материалы для профессиональной деятельности	– выполнение и защита практических заданий – зачёт
определять основные свойства материалов по маркам	– выполнение и защита практических заданий – зачёт
Знать	
основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	– тестирование – контрольная работа – оценка результатов выполненного практического задания – зачёт
физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	– контрольная работа – оценка результатов выполненного практического задания – зачёт