ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАШКИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВАРОЧНО-МОНТАЖНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.02. Материаловедение
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования по профессии **23.01.08. Слесарь по ремонту строительных машин.**

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Башкирский колледж сварочно – монтажного и промышленного производства 450112, г. Уфа, ул. Спартака, 13.

Программу разработали:

- заместитель директора по учебной методической работе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Башкирский колледж сварочно – монтажного и промышленного производства Мельникова Елена Петровна.

- преподаватель высшей квалификационной категории Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Башкирский колледж сварочно – монтажного и промышленного производства Медведев Сергей Петрович

ученая степень, звание, должность, место работы, Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	9
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Материаловедение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин»**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области транспорта

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:

- определять свойства материалов;
- применять методы обработки материалов;

знать:

- основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов;

1.4 результаты освоения учебной дисциплины оп.2. Материаловедение

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по выполнению диагностики и технического состояния автомобилей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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 коллективе и 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.	Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.
ПК 1.2.	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 1.3.	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.
ПК 2.1.	Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей.
ПК 2.2	Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 2.3.	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.
ПК 3.1	Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты.
ПК 3.2	Выполнять ручную и машинную резку.

Код личностных	Личностные результаты реализации программы

результатов реализации программы воспитания	воспитания
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
практические занятия	10
зачет	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**18**

2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Металлы и полимерные материалы.			23	
Тема 1.1. Металлы, применяемые при производстве и ремонте автомобилей.	**Содержание учебного материала**			
	1	Основные сведения о структуре металлов и их сплавов.	1	2
	2	Атом. Молекула. Химическая связь. Металлическая связь.	2	2
	3	Основные свойства материалов. Механические свойства. Коррозионная стойкость.	1	2
	4	Способы улучшения качества металлических сплавов.	1	2
	5	Черные сплавы, способы их производства и применение для автомобилей.	1	2
	6	Цветные металлы и их сплавы, их применение в автомобиле.	1	2
	Практическая работа			2
	1	Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов.	1	2
	2	Изучение диаграммы сплавов «Железо - углерод».	1	2
	3	Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали.	1	2
	4	Выбор марок сталей и чугунов для автомобильных деталей.	1	2
Тема 1.2. Пластмассы, резина, лакокрасочные и другие эксплуатационные материалы.	1.	Пластмассы. Резиновые материалы.	2	2
	2.	Синтетические клеи, лакокрасочные материалы, обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы.	4	2
	3	Материалы, применяемые на заправочных станциях (для оборудования и в помещениях).	1	2
	4	Выбор лакокрасочных материалов для ремонта автомобильных деталей.	3	2
	Практическая работа.			
	1	Выбор клеев.	1	
	1	Выбор лакокрасочных материалов для ремонта автомобильных деталей.	1	
Раздел 2. Применяемые технические жидкости и масла.			12	
Тема 2.1. Автомобильные топлива, смазочные	1.	Масла для двигателей и агрегатов трансмиссии.	3	2
	2.	Пластические смазки. Технические жидкости.	3	2

материалы и технические жидкости.	3.	Горючие и смазочные материалы транспортных средств на заправочных станциях.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Влияние различных условий на свойства автомобильных топлив. Определение качества автомобильных топлив.	2	
	2.	Определение различных условий на качество масел. Выбор технических жидкостей в зависимости от условий эксплуатации.	2	
	Самостоятельная работа для обучающихся Применение основных свойств металлов и сплавов в автомобильной технике. Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы? Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству. Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке. Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий. Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов Строение и назначение композиционных материалов. Абразивные материалы Характеристика бензинов, основные марки. Требования предъявляемые к сжатым топливным газам. Способы определения качества и марки масел. Назначение и основные требования , предъявляемые к пластичным смазкам. Характеристика охлаждающих жидкостей. Пути снижения эксплуатационного расхода топлива и масел.		18	
Зачет			1	
		Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вишневецкий Ю.Т., Материаловедение для технических колледжей: Учебник Издательство: Дашков, 2018 г., 332 с.
2. Материаловедение (металлообработка): Адаскин А.М., Зуев В.М., Учебник для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования. - 4-е изд., стер. Издательство: Академия, 2019.– 240 с.
3. Материаловедение для автомехаников, Чумаченко Ю.Т.,Чумаченко Г.В.,Герасименко А.И., Изд-во: Феникс, 2019 г., 480 с.
4. Материаловедение: Учебник / Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Издательство: Инфра-М , 2020 г., 150 с.
5. Основы материаловедения (металлообработка): Учебное пособие для НПО, Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В., Издательство: Академия, 2017 г., 256 с.

Дополнительные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2018. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Курс материаловедения в вопросах и ответах: Учебное пособие Богодухов С.И.,Синюхин А.В.,Гребенюк В.Ф., Издательство: Машиностроение, 2019 г., 256 с.
3. Материаловедение: Учеб. пособие. Давыдова И.С., Максина Е.Л. Издательство: РИОР, 2020 г., 240 с.
4. Основы материаловедения (металлообработка): Учебное пособие для НПО, Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В., Издательство: Академия, 2017 г., 256 с.
5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2019. – 336 с.

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**
1	2
Умения:	
Применять методы обработки материалов.	Практические работы
Определять свойства материалов.	Практические работы
Знания:	
основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов;	тестирование