Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0265B59E0009AD048D412C6E56492981C3
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 13.04.2021 до 13.07.2022

2021 г.

Программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла «Материаловедение» для профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Програма разработана на основе:

- Методических рекомендаций «ФИРО» по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии среднего профессионального образования 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»;
- ООП подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ПКРС) по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Автор: Трусов Валерий Игоревич

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ*

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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 2.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 2.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

ПК 3.3 Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК7 ОК 8 ОК 9	- использовать материалы в профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	- основные свойства, классификация, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; - области применения материалов; - характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов; - требования к состоянию лакокрасочных покрытий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Металлы, применяемые при производстве и ремонте автомобилей	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК1-ОК9
	1. Основные сведения о структуре металлов и их сплавов. 2. Черные сплавы, способы их производства и применение для автомобилей. 3. Цветные металлы и их сплавы, их применение в автомобиле. 4. Термическая обработка деталей для изменения эксплуатационных свойств	2 2 2 2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	2	
	2. Изучение диаграммы сплавов "Железо-углерод". Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали.	2	
	3. Выбор марок сталей и чугунов для автомобильных деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Коррозия металлов и сплавов ее виды на автомобильных деталях. Способы защиты от нее автомобильных деталей	2	
Тема .2. Пластмассы, резина, лакокрасочные и другие эксплуатационные материалы	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК1-ОК9
	1. Пластмассы. Резиновые материалы.	2	
	2. Синтетические клеи, лакокрасочные материалы, обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Выбор клеевых материалов для ремонта автомобильных деталей.	2	
	2. Выбор лакокрасочных материалов для ремонта автомобильных деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Виды лакокрасочных материалов и области их применения. Материалы для подготовки окрашиваемой поверхности.	2	
Тема 3. Автомобильные топлива, смазочные материалы и технические жидкости.	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК1-ОК9
	1. Масла для двигателей и агрегатов трансмиссии.	2	
	2. Пластичные смазки. Технические жидкости.	2	
	2. Горючие и смазочные материалы транспортных средств на заправочных станциях.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Влияние различных условий на свойства автомобильных топлив. Определение качества автомобильных топлив.	2	
	2. Влияние различных условий на качество масел.	2	

	3. Выбор технических жидкостей в зависимости от условий эксплуатации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт		**2**	
	Всего	**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Материаловедение», оснащённый оборудованием:

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

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- проектор;
- проекционный экран.

Учебный кабинет оснащён для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удалённых объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) (9-е изд.) учебник ООО ИЦ «Академия», ISBN 978-5-4468-4768-6, 2017. – 272с.
2. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: Учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. - Люберцы: Юрайт, 2018. - 360 с

Дополнительные источники: при необходимости

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Методы оценки</th></tr>
<tr><td>Умения:
- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам.</td><td rowspan="3">Критерии оценки результатов практической работы
<u>Оценка 5(отлично):</u> работа выполнена в полном объёме с соблюдением последовательности действий, в ответе правильно и аккуратно выполнены все расчеты налогов, с учетом действующего законодательства
<u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если есть отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания (2-3 неточности в наличии).
<u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, практическая работа выполнена в объеме 1-2 заданий, не учтены требования законодательства
<u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся неверно рассчитал все задания письменной работы.
Критерии оценки дифференцированного зачета
Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения зачетных заданий проводится в соответствии с универсальной шкалой:
<u>Оценка 5(отлично):</u>
100-90% правильных ответов
<u>Оценка 4(хорошо):</u>
89-80%% правильных ответов
<u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u>
<u>79-70 %</u>% правильных ответов
<u>Оценка 2 (неудовлетворительно):</u>
менее 69 % правильных ответов</td><td>Контрольные работы, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>Знания:
- основные виды металлических и неметаллических материалов;
- основные сведения о назначении и области применения металлов и сплавов;
- основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;
- особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;</td><td>Контрольные работы, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование</td></tr>
<tr><td>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</td><td>Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен, научно-исследовательская работа</td></tr>
</table>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.). В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.