

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГАПОУ СО
«Каменск-Уральский
агропромышленный техникум»
Пр. № 51-уч от 10.10.2022г.

АДАптированная программа учебной дисциплины
ОП. 03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
(для лиц с ограниченными возможностями здоровья – с легкой и умеренной формой
умственной отсталости)

По программе профессиональной подготовки:
18559 «Слесарь-ремонтник»
Форма обучения: очная
Срок обучения: 1 г. 10 мес.
Уровень освоения: технический

Адаптированная программа учебной дисциплины ОП. 03 «Основы материаловедения» является частью адаптированной основной программы профессиональной подготовки по профессии 18559 Слесарь-ремонтник (для лиц с ограниченными возможностями здоровья – с легкой и умеренной формой умственной отсталости); разработана с учетом особенностей психофизического развития обучающихся

Разработчик:

Самохина Наталья Георгиевна, преподаватель, высшая квалификационная категория, Симченко Лариса Серезитиновна, высшая квалификационная категория

Рецензент:

Фамилия, Имя, Отчество,

Зам. директора по УР

должность,

ГАПОУ СО «КУАТ»

место работы

Согласовано на заседании П(Ц)К, протокол № 2, от «10» октября 2022 г.

Согласовано на заседании НМС, протокол №2, от «10» октября 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы:

Адаптированная программа учебной дисциплины является частью адаптированной основной программы профессиональной подготовки по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник». Программа предусматривает освоение общих и профессиональных компетенций:

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.

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

5.2.2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

5.2.3. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедение» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

По Учебному плану на освоение учебной дисциплины «Основы материаловедения» отводится:

максимальной учебной нагрузки студента 54 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки -36 часов,
самостоятельной работы студента – 18 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18

2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

« ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество часов
1	2	3
Раздел 1. Металлы и сплавы		
Тема 1.1. Основные сведения о строении, свойствах, методах испытания металлических материалов.	Содержание учебного материала	2
	1-2 Введение. Строение металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация. Металлы и сплавы.	2
	Практические занятия:	6
	3-4 «Физические свойства металлов и методы их изучения»	2
	5-6 «Механические свойства материалов и методы их контроля»	2
	7-8 «Измерение твердости металлов и сплавов»	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 3. Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.	3
Тема 1.2. Черные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	1
	9 Железоуглеродистые сплавы: Чугуны, стали.	1
	Практические работы:	7
	10. Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин	1
	11-12 Изучение углеродистых и легированных конструкционных сталей.	2
	13-14 Изучение углеродистых и легированных инструментальных сталей.	2
	15-16..Чтение маркировки углеродистых и легированных сталей	2
	Контрольные работы:	-
Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изучить и подготовить конспект на тему:	3	

	«Способы выплавки чугуна».		
	2.Подготовить реферат на темы «Способы выплавки стали»		
Тема 1.3. Основы термической и химико-термической обработки металлических материалов	Содержание учебного материала		2
	17-18..	Понятие о термической ХТО сплавов. Отжиг и нормализация деталей. Закалка. Отпуск. Дефекты термообработки	2
	Практические работы:		2
	19-20.«Изучение видов термической обработки стали»		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить рефераты или сообщение на темы : «Виды отжига», «Способы закалки»; «Виды химико- термической обработки металлов и сплавов»		3
Тема 1.4. Цветные металлы и их сплавы	Содержание учебного материала		6
	21.	Медь и ее сплавы.	1
	23.	Алюминий и его сплавы.	1
	25.	Магний. Титан. Никель.	1
	26.	Сплавы на основе цветных металлов. Припой.	1
	27-28.	Твердые сплавы. Порошковая металлургия.	2
	Практические работы:		2
	22. «Изучение сплавов на основе меди: латуни, бронзы» 24. «Изучение алюминиевых сплавов»		1 1
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить рефераты на темы «Способы выплавки цветных металлов». «Применение цветных металлов и их сплавов в машиностроении»			
Раздел 2. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		4
	29.	Пластические массы.	1
	30.	Резинотехнические материалы.	1
	31.	Горючие жидкости.	1
	32.	Охлаждающие и смазывающие материалы.	1

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему: «Применение неметаллических материалов в машиностроении».		
Раздел 3.	Содержание учебного материала		2
Коррозия металлов и методы борьбы с ней	33-34.	Коррозия металлов и методы борьбы с ней. Требования безопасности труда при нанесении защитных покрытий	2
	35-36.Контрольные работы: Дифференцированный зачет по дисциплине «Основы материаловедения» (тестирование, просмотр лучших ММ проектов и прослушивание лучших сообщений)		2
Всего обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, ч:			36
Всего самостоятельная работа обучающегося, ч:			18
Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося, ч:			54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы дисциплины требует наличия

- лаборатории;
- материаловедения;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по изучаемым темам.

Технические средства обучения:

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для СПО / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под ред. Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 362 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00172-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F5229B5F-A833-410C-B3ED-CE8BF0FDC40B.

Дополнительные источники:

1. С.Б. Покровский. Слесарно-сборочные работы. 2008 г.
2. Слесарно-сборочное дело Альбом. М.: «Академия», 2005г.
3. supermetalloved.narod.ru > index.htm «Материаловедение: образовательный ресурс | Главная».
4. pk13.ru > index.php... «тесты по материаловедению».
5. materiall.ru «Всё о материаловедении».
6. sanitarywork.ru > text/razdel...slesarno...tehnika...pri... «Слесарно-заготовительные операции при сварочных работах»

	<ul style="list-style-type: none"> • основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; • правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; • основные сведения о металлах и сплавах; • основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, их классификацию. 		
--	--	--	--

4.1. Контроль и оценка результата освоения общих компетенций (ОК) и универсальных учебных действий (УУД)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение завершающей аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных контрольных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица)

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Уровень сформированности 2-репрод. 3-продукт.
---------------------------------	--	---	--

<p>ОК 1. Понимать сущность социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>1. - демонстрирует интерес к будущей профессии.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ в ходе учебной и производственной практик</i></p>	<p>3</p>
<p>ОК 2. Организовыват ь собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>организовывает собственную учебную деятельность: - регулярно выполняет домашнюю работу; - умеет пользоваться справочной и дополнительной литературой, таблицами, схемами; - имеет в наличии учебные принадлежности, умеет ими пользоваться</p>	<p>Практические занятия Самостоятельная работа Зачет</p>	<p>3</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственност ь за результаты своей работы.</p>	<p>3. - адекватно оценивает результаты своей работы; - демонстрирует результаты самостоятельной работы</p>	<p>– Дифференцированн ые задания; – Работа над ошибками</p>	<p>2</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для</p>	<p>4. - демонстрирует способность находить и использовать нужную информацию для эффективного выполнения учебных</p>	<p>Наблюдение и оценка индивидуальной работы учащихся.</p>	<p>2</p>

эффективного выполнения профессиональных задач.	задач; - обобщает и систематизирует полученную информацию.		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрирует умение использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности	- Доклады и практические работы с использованием мультимедийной презентацией	3
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- Эффективно общается с одноклассниками, преподавателем. - демонстрирует опыт самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.	- Работа в парах, группах.	3

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо

70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно