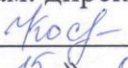


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УР

 С.А. Косова
« 15 » 06 2023 г.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Материаловедение

по профессии

14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
(выпускников специальных (коррекционных) образовательных
учреждений VIII вида)

г. Шатура
2023

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчик:

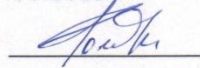
Пантелеева Ольга Петровна - преподаватель спецдисциплин

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

протокол № 9 от 09.06.2023 г.

Председатель ЦК



И.В. Рогуткина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	10

1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения адаптированной рабочей программы

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы для профессиональной подготовки рабочих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный учебный цикл.

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

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ОК 11 ПК 3.3-3.4	- выбирать материалы для профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам.	- основные виды металлических и неметаллических материалов - основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов - особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся, осваивает элементы компетенций:

Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;
ПК 1.2.	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;
ПК 1.3.	Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно технической документации.
ВД 3	Выполнение электросварочных и газосварочных работ
ПК 3.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;

ПК 3.2.	Выполнять подготовку сварочного оборудования для выполнения электро-, газосварочных работ;
ПК 3.3.	Выполнять электродуговую сварку узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;
ПК 3.4.	Выполнять газовую сварку узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 80 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	12
теоретические занятия:	68
1 курс	42
2 курс	38
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.02 Материаловедение

Наименование тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
	1 курс			
Тема 1 Введение	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1	Роль материалов в современной технике	1	
Тема 2 Понятие о металлических материалах	Содержание учебного материала		5	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Классификация металлов	1	
	2	Атомно-кристаллическая структура металлов	2	
	3	Анизотропия металлов	1	
	4	Аллотропия металлов	1	
Тема 3 Свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала		7	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Физические свойства металлов	1	
	2	Химические свойства металлов	1	
	3	Механические свойства металлов	1	
	4	Виды деформации	1	
	5	Технологические свойства металлов	1	
	6	Эксплуатационные свойства металлов	1	
	7	Контрольная работа № 1 по теме: «Свойства металлов и сплавов»	1	
Тема 4 Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала		23	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Характеристика и виды сплавов	1	
	2	Железоуглеродистые сплавы	1	
	3	Влияние химических элементов на свойства железоуглеродистых сплавов	1	
	4	Производство и классификация чугунов	1	
	5	Чугунные изделия, применяемые в сантехнике	1	
	6	Белый чугун	1	
	7	Литейный серый чугун	1	
	8	Ковкий чугун	1	
	9	Высокопрочный и специальные чугуны	1	
	10	Практическая работа № 1 Определение основных свойств чугунов по их маркам	2	
	11	Способы получения и классификация сталей	1	
	12	Стальные изделия, применяемые в сантехнике	1	

	13	Углеродистые конструкционные стали	1	
	14	Углеродистые инструментальные стали	1	
	15	Практическая работа № 2 Определение основных свойств углеродистых сталей по их маркам	2	
	16	Легированные инструментальные стали	1	
	17	Легированные конструкционные стали	1	
	18	Высоколегированные стали	1	
	19	Углеродистые и легированные стали специального назначения	1	
	20	Практическая работа № 3 Определение основных свойств легированных сталей по их маркам	2	
Тема 5 Термическая обработка	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Основы термической обработки металлов и сплавов	1	
	2	Отжиг и нормализация, закалка и отпуск	1	
	3	Практическая работа № 4 Применение методов термической обработки материалов	2	
	4	Химико-термическая обработка	1	
	5	Контрольная работа № 2 по теме: Железоуглеродистые сплавы	1	
Итого за 1 курс:			42	
2 курс				
Тема 6 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала		11	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Общие сведения о цветных металлах и сплавах	1	
	2	Медь и сплавы на её основе	1	
	3	Алюминий и сплавы на его основе	1	
	4	Применение алюминиевых сплавов в промышленности	1	
	5	Магний и сплавы на его основе	1	
	6	Титан и сплавы на его основе	1	
	7	Цинк, свинец, олово и сплавы на их основе	2	
	8	Практическая работа № 1 Определение основных свойств сплавов цветных металлов по их маркам	2	
	9	Контрольная работа № 1 по теме: Цветные металлы и сплавы	1	
Тема 7 Твёрдые сплавы и минералокерамические материалы	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Порошковая металлургия	1	
	2	Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов	1	
	3	Литые и спеченные твердые сплавы	1	
	4	Минералокерамические материалы	1	

Тема 8 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		21	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Классификация неметаллических материалов	1	
	2	Применение в промышленности неметаллических материалов	1	
	3	Пластмассы	1	
	4	Классификация, применение, особенности производства пластмасс	1	
	5	Резины	2	
	6	Клеи	2	
	7	Лакокрасочные материалы	2	
	8	Прокладочные материалы	2	
	9	Композиционные материалы	1	
	10	Древесные материалы	2	
	11	Горюче-смазочные материалы	2	
	12	Практическая работа № 2 Выбор эксплуатационных материалов	2	
	13	Абразивные материалы	1	
	14	Контрольная работа № 2 по теме Неметаллические материалы	1	
Дифференцированный зачёт			2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3, ПК 3.4
Итого:			80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной 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.

Технические средства обучения:

- компьютер, телевизор

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

1. В.Н. Заплатин Основы материаловедения: учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2019
2. Е.Н. Соколова. Материаловедение. Контрольные материалы: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019
3. Е.Н. Соколова. Материаловедение. Методика преподавания: методическое пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019
4. Е.Н. Соколова Материаловедение (металлообработка): рабочая тетрадь: учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2019
5. Е.Н. Соколова Материаловедение: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2013. – 30 шт.

Электронные ресурс

<http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ, устного опроса

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
определять материалы для профессиональной деятельности	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
определять основные свойства материалов по маркам	
Знания:	
основные виды металлических и неметаллических материалов	контрольная работа, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, устный опрос
основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов	
особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства	
физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.	