

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Основы материаловедения

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки, (наплавки))**

2021 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки, наплавки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. N 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))".

Разработчик:

Вереникина Наталья Анатольевна – преподаватель первой категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 1 от « » августа 2021г.

Председатель ЦК

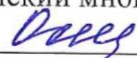
 /Вереникина Н.А.

Утверждаю:

Зам. директора по УПР

ГАПОУ ТО

«Ишимский многопрофильный техникум»

 /Н.В. Осипенко/

«30» августа 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки, наплавки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. N 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))".

В части освоения основного вида профессиональной деятельности соответствующих общих компетенций (ОК):

- ОК 1. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.
- ОК 2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.
- ОК 4. Использование информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 5. Работа в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 6. Организация собственной деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

знать:

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов из них практических занятий 22 часа, самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.03. Основы материаловедения обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
В том числе:	
теоретические занятия	16
лабораторно-практические занятия	22
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
ОП. 03 Основы материаловедения		42			
Раздел 1. Основы материаловедения					
Тема 1.1. Введение	Теоретическое занятие №1.Тема: Введение	2			ЛР 4
	1 Роль материалов в современной технике	1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
	2 Выбор материалов при подготовке производства	1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
	Самостоятельная работа №1	2			
	1 Подготовиться к опросу	2	2		
Тема 1.2. Металлы	Теоретическое занятие №2.Тема: Металлы	6			ЛР 4
	1 Основные свойства и классификация металлов.	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
	2 Коррозия металлов	3	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
	Самостоятельная работа №2	2			
	1 Подготовиться к опросу	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
Тема 1.3. Сплавы	Теоретическое занятие №3.Тема: Сплавы	4			ЛР 4
	1 Общие сведения о сплавах. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов.	4	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК06	
Тема 1.4.Свойства	Теоретическое занятие №4.Тема: Свойства металлов и сплавов	2			ЛР 4

металлов и сплавов	1	Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др Физические и химические свойства. Механические свойства. Технологические и эксплуатационные свойства Основные материалы для автомобильной техники.	2	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК06	
	Практическое занятие №1		6			
	1	Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугуна	6	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
	Практическое занятие №2		6			
		Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов	6	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
Раздел 2. Конструкционные материалы						
Тема 2.1. Неметаллические материалы	Теоретическое занятие №5. Неметаллические материалы		2			ЛР 4
	1	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06 ,	
	Практическое занятие №3		6			
	1	Влияние температуры нагрева на механические свойства пластмасса. Изучение свойств органических стекол.	6	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
	2	Определение технологических характеристик	4	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК06	
Итоговая аттестация	Зачет					
			63			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.03. Основы материаловедения предполагает наличие учебного кабинета Инженерной графики, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения. Геодезии и инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- Персональный компьютер Dual Core / 1Gb;
- Монитор LG W 1943 S;
- Колонки;

Мебель:

- классная доска
- стол преподавателя
- кресло преподавателя
- ученические столы для черчения
- ученические стулья
- шкаф для хранения раздаточного материала
- шкаф для хранения учебно-планирующей документации

Инвентарь:

Огнетушитель.

Передвижная полка под аппаратуру

Технические средства обучения

- Мультимедийный проектор;
- Пульты, МФУ Samsung.

Учебно-наглядные пособия и принадлежности

- Чертежные шрифты;
- Детализирование;
- Сборочные чертежи;
- Задания по машиностроительному черчению.

Модели:

- «Сечения»;
- «Разрезы»;
- «Сборочные узлы арматуры»;
- «Детали для выполнения чертежей аксонометрических проекций геометрических тел для изучения раздела «Проекционное черчение»;
- «Крепежные детали».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения: учебник. - М: ИЦ «Академия», 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 умения.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии. Анализирует задачу профессии и выделять её составные части.	Наблюдение и анализ результатов выполнения практических работ №1-3 самостоятельно и работы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации Определяет возможные траектории профессиональной деятельности Проводит планирование профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка выполнения практических работ №1-3
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска.	Оценка содержания сообщений, рефератов, проектов Качественная оценка результатов практической деятельности, при оформлении документов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Определяет современные средства и устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных	<i>Оформление практических работ, сообщений, информации с применением компьютерных</i>

	задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	<i>технологий</i>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Описывает психологию коллектива. Определяет индивидуальные свойства личности. Представляет основы проектной деятельности Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участствует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проводит планирование профессиональной деятельности	Экспертная оценка работы в команде.

Результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Самооценка результатов собственной деятельности. Обратная связь (анализ и обсуждение результатов деятельности с целью выявления сильных/слабых компетенций студента). Количественная оценка результатов практической деятельности. Качественная оценка результатов практической деятельности.