



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенец

Приказ №01-В1-06/393

«21» июня 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной
сварки (наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Ишбердина Д.Р.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	----------------	--	----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Ишбердина Дильбар Ризаевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол №10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.9. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; -пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	-основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **32**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **18**,
в том числе, электронное обучение – **6**;
самостоятельной работы обучающегося – **8**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>18</i>
в том числе:	
лекции	<i>8</i>
практические занятия	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>8</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5		
Тема 1. «Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже»	Содержание учебного материала		3/1/2			
	1	<p>Введение. Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы инженерной графики». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))». Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление. Линии чертежей. Подготовка формата к графической работе. Выполнение рамки чертежа. Выполнение основной надписи на чертеже. Оформление титульного листа альбома практических работ</p>	<i>Л</i>	<i>1</i>	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.9. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	
	<p>Домашнее задание п.3.1, по конспекту выучить определения, параметры линий чертежей. с.72-77, знать требования; подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД).</p>					
	2	<p>Основные требования к выполнению графической работы. Масштабы. Шрифты. Надписи на чертежах. Нанесение размеров на готовых чертежах. Определение и простановка размеров элементов плоской детали на чертеже. Стадии разработки конструкторской документации.</p>	<i>Л</i>	<i>1</i>		
<p>Домашнее задание п.3.1, с.76-81, повторить основные требования</p>						

	3	Графическая работа №1 «Выполнение линий чертежа. Выполнение чертежных шрифтов»	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание: ведение технического словаря.				
	4	Геометрические построения. Правила деления окружности.	<i>П</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.1.1 – 1.5, выполнить построения в тетради				
	5	Сопряжение линий. Правила вычерчивания контуров деталей. Приемы вычерчивания, сопряжения.	<i>Л</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.1.6, выполнить построения в тетради				
	6	Графическая работа №2 «Выполнение чертежа плоской детали»	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание оформить графическую работу согласно требованиям				
Тема 2. «Прямоугольное проецирование. Проекционное черчение»	Содержание учебного материала			1/5/1/6	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.9. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	7	Ортогональное проецирование. Плоскости проекций. Проецирование на три плоскости. Комплексный чертеж детали, вспомогательная прямая комплексного чертежа. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Диметрическая проекция. Изометрическая проекция. Прямоугольное проецирование.	<i>Л</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.2.1 – 2.2, 2.7, читать, ответить на вопросы с.33,66				
	8	Проекция точки, прямой линии и ее отрезка. Построение проекций отрезка и прямой. п.2.3, выполнить практическую работу в тетради	<i>П</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.2.3, выполнить практическую работу в тетради				
	9	Проекция группы геометрических тел. Проецирование многогранников и тел вращения. Построение разверток поверхностей тел. Сечение деталей плоскостями.	<i>П</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.2.4 – 2.6, ответить на вопросы, с.40,48,53				
	Самостоятельная работа обучающихся Построение развертки геометрического тела			<i>3</i>	

	10	Графическая работа №3 «Выполнение комплексного чертежа модели опоры, крышки, ползуна (по выбору обучающегося или преподавателя)»	<i>П</i>	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение аксонометрической проекции модели детали.			<i>3</i>	
	Домашнее задание оформить графическую работу согласно требованиям				
	11	Графическая работа №4 «Выполнение третьей проекции по двум заданным (упор и крышка)»	<i>П</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание оформить графическую работу согласно требованиям				
	12	Проекция моделей, эскизы и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции. Выполнение эскиза и технического рисунка детали.	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.3.6, ответить на вопросы, с.182				
	13	Графическая работа №5 «Выполнение чертежа детали с необходимым количеством изображений»	<i>П</i>	<i>1</i>	
Тема 3. «Основы построения чертежей в программном комплексе CAD/CAM»	Содержание учебного материала			4/4/3/2	
	14	Виды на чертеже и их расположение. Основные виды на чертеже. Дополнительные и местные виды. Классификация и размещение видов на чертежах. Компоновка чертежа.	<i>Л</i>	<i>1</i>	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.9. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Домашнее задание п.3.3, ответить на вопросы с.86,96,102; выполнить упражнения (с.94)				
	15	Условности и упрощения на рабочих чертежах. Обозначение шероховатости поверхности, допусков формы и расположения поверхностей. Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы.	<i>Л</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.3.3, с.102-109, ответить на вопросы (с.109)				
	16	Виды сварных соединений. Классификация видов сварки, швов. Изображение и обозначение на чертеже неразъемных соединений. Изображение и обозначение швов сварных соединений.	<i>Л</i>	<i>1</i>	
	Домашнее задание п.4.6, с.252-261, ответить на вопросы 1-4 (с.268)				

17	Изображение и обозначение на чертеже неразъемных соединений. Изображение заклепочных соединений, соединения пайкой, склеиванием, сшиванием.	Э/О	1	
Домашнее задание п.4.6, с.261-265, ответить на вопрос 5-6(с.269), составить конспект с изображениями и обозначениями				
18	Порядок чтения чертежей неразъемных соединений	Л	1	
Домашнее задание подготовить презентацию				
19	Практическая работа №1 «Выполнение чертежей деталей, требующих изображения разрезов и сечений с использованием программного комплекса CAD/CAM»	П	1	
20	Практическая работа №3 «Выполнение эскиза детали по выбору с помощью программного комплекса CAD/CAM»	П	1	
Домашнее задание: выполнить индивидуальное задание				
21	Чтение рабочих чертежей детали. Чтение сборочного чертежа (узлы сварных конструкций).	Э/О	1	
Домашнее задание п.5.3, составить конспект, ответить на вопросы с.340				
Самостоятельная работа обучающихся Изучение структуры программного комплекса CAD/CAM. Подготовить доклад по теме «Программный комплекс CAD/CAM»			2	
22	Практическая работа №4 «Выполнение чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций) с помощью программного комплекса CAD/CAM»	Э/О	1	
Домашнее задание: выполнить индивидуальное задание				
23	Выполнения самостоятельной работы по теме «Программный комплекс CAD/CAM»	П	1	
24	Дифференцированный зачет	П	1	
Итого			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет № А226

КАБИНЕТ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

(2 этаж, № 12)

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя - 1 (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
3. Школьная доска – 1 шт.;
4. Компьютер – 1 шт.;
5. Проекционный экран – 1 шт.;
6. Видеопроектор – 1 шт.;
7. Стенды настенные: «Оформление чертежей»; «Нанесение размеров на чертежах»; «Геометрические построения»; «Проекционное черчение»; «Резьба, изделия с резьбой»; «Информация»; «Разъемные, неразъемные соединения»; «Виды, разрезы, сечения».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений СПО. – Москва: Издательский центр "Академия", 2020. - 320 с.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Исаев, И. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: Рабочая тетрадь: Часть II / Исаев И.А., - 3-е изд., испр. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 58 с. - (Среднее профессиональное образование)
5. Раклов, В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; -пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. 	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.9.	Оценка выполнения индивидуальных заданий, графических работ, оценка выполнения самостоятельной работы, дифференцированного зачета
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) 	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Оценка выполнения индивидуальных заданий, практических работ, тестирования, самостоятельной работы



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенев
Приказ №01-01-06/393
«21» июня 2023г.

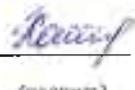


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП. 02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки)) (коммерция)

Наименование профиля: Технический

Разработчик:	Преподаватель:	Колесникова К.Е.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	----------------	------------------	--	----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 02 Основы электротехники разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 г. № 50 (ред. от 01.09.2022)) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Колесникова Ксения Евгеньевна

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ:

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1.	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы;	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов; самостоятельной работы обучающегося – 16 часов, электронное обучение – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
лекции	<i>6</i>
практические занятия	<i>4</i>
Электронное обучение	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки (лекция (л), практическая работа (п), лабораторная работа (л/р))	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи					
Тема 1.1. Техника безопасности	Содержание учебного материала				
	1	Основные причины поражения человека током. Токи поражения. Напряжение прикосновения. Классификация помещений по степени опасности. Первая помощь пострадавшему. Защитные меры. Электробезопасность	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций					
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала				
	2	Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета.	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	3 - 4	Электрическая цепь. Закон Ома для участка цепи, последовательное, параллельное соединение проводников. Метод расчета простых электрических цепей. Законы Кирхгофа. Эквивалентное сопротивление. Узел, ветвь, контур	Л	2	
	5	Практическая работа № 1 «Расчет электрического сопротивления»	П	1	
	6	Контрольная работа № 1 Тест «Техника безопасности»	ЭО	1	
	Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций				
Тема 1.3. Магнитное поле	7-8	Магнитное поле: основные понятия и величины. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения, применение	СР	2	

Тема 1.4. Электромагнитная индукция	9-10	Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в контуре. Закон Ленца.	<i>Л</i>	<i>2</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	11	Практическая работа № 2 Решение задач на нахождение магнитной индукции, напряженности магнитного поля, магнитного потока.	<i>П</i>	<i>1</i>	
Тема 1.5. Проводник с током в магнитном поле	12 - 13	Практическая работа № 3: Решение задач на нахождение силы Лоренца	<i>ЭО</i>	<i>2</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Тема 1.5. Электрические цепи переменного тока	14	Определение переменного тока. Получение переменного тока. График переменного тока: период, амплитуда. Частота промышленная, угловая частота. Действующее значение тока. Математическое описание переменного тока. Решение задач на нахождение амплитуды, частоты, сдвига фаз.	<i>Л</i>	<i>1</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Тема 1.6. Многофазные системы	15	Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение фаз генератора и потребителей, мощность. Соединение фаз нагрузки в звезду и в треугольник.	<i>СР</i>	<i>1</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций					
Раздел 2. Электротехнические устройства					
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения	16	Общие сведения об электротехнических устройствах. Виды и методы электрических измерений. Погрешности измерений. Основные характеристики приборов. Общие элементы электроизмерительных приборов.	<i>СР</i>	<i>1</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Тема 2.2. Трансформаторы	17-18	Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. Режимы работы. Однофазный трансформатор. Трехфазные трансформаторы: устройство, схемы соединений, коэффициент трансформации. Параллельная работа трансформаторов.	<i>СР</i>	<i>2</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	19	Автотрансформатор. Назначение, принцип действия. Измерительные трансформаторы: тока и напряжения.	<i>СР</i>	<i>1</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	20	Контрольная работа № 2 «Трансформаторы»	<i>СР</i>	<i>1</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций					
Тема 2.3. Электрические машины	21	Электрические машины: назначение и классификация, конструкция и свойство обратимости. Электрические двигатели постоянного тока: классификация, устройство, принцип действия. Схемы включения обмотки возбуждения	<i>СР</i>	<i>1</i>	ОК 2,3,6 ПК 1.1

	22	Асинхронное вращение. Асинхронные машины: общие сведения и назначение, принцип действия и устройство асинхронного двигателя.	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	23	Синхронное вращение. Синхронные машины: назначение, устройство и принцип действия.	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	24	Контрольная работа № 3 «Электрические машины»	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций					
Тема 2.4. Электронные приборы и устройства	25	Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Выпрямители. Инверторы	Л	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	26	Практическая работа № 4 «Электронные приборы и устройства. Лото»	ЭО	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Тема 2.5. Электрические и электронные аппараты	27	Назначение и классификация, основные элементы и особенности работы электрических аппаратов. Аппаратура защиты электрооборудования. Пускатели, контакторы	ЭО	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций					
Раздел 3 Электрические схемы					
Тема 3. Электрические схемы	28	Назначение. Принципиальных электрических схем. Элементы электрических схем	ЭО	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	29	Управление 3 фазным эл. двигателем	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	30	Схемы заземления, зануления	СР	1	ОК 2,3,6 ПК 1.1
	31 - 32	Дифференцированный зачёт	П	2	ОК 2,3,6 ПК 1.1
Домашнее задание: закрепить пройденный материал повторить конспекты лекций					
Итого				32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет № А315

ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ (3 этаж, № 8)

Оборудование:

1. Рабочее место преподавателя - 1 (стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт. Столы компьютерные – 4 шт., стулья офисные – 4 шт.);
3. Школьная доска – 1 шт.;
4. Компьютер – 1 шт.;
5. Интерактивная доска – 1 шт.;
6. Видеопроектор – 1 шт.;
7. Цифровая лаборатория «Архимед»;
8. Психрометр (или гигрометр) – 1 шт.;
9. Электрометры с принадлежностями – 15 шт.;
10. Лабораторный комплект по Электродинамике – 12 шт.;
11. Лабораторный комплект по Молекулярной физике и Термодинамике 12 шт.;
12. Стенды настенные: Портреты ученых – физиков, «Охрана труда», «Шкала электромагнитных излучений», «Международная система единиц», «Постоянные величины», «Юный физик», «Формулы».

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

3. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023— 288 с. — (СПО).
4. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (СПО).
6. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 448 с. — (СПО).
7. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (СПО)
8. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (СПО)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
<p>читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы;</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам; самоконтроль при выполнении заданий для самостоятельной работы; наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях; решение индивидуальных задач; проверка домашних заданий; Оценка выполнения и защиты лабораторной работы 1 «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии» экзамен. Оценка Контрольной работы 1 «Расчет электрического сопротивления» Оценка выполнения и защиты лабораторной работы 1 «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении 12 магнитных цепей»; - знание основных расчетных формул, законов, правил; - правильность расчета индивидуальных задач по темам дисциплины; - сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов; - систематизировать информацию об электронных устройствах и прибора</p>

		<p> формулирование законов электрических цепей постоянного и переменного тока; <ul style="list-style-type: none"> - знание основ электронной теории строения вещества; - изложение теоретических положений работы электрических и магнитных цепей, порядок расчёта их параметров: - изложение свойств и принципа работы диода, транзистора, тиристора; - умение включения в электрическую цепь резистора, катушки, конденсатора, электроизмерительных приборов; - сборка электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; - грамотное решение практических задач с применением знаний и умений; - расчет индивидуальных задач по темам дисциплины; - выполнение заданий по заданному алгоритму - правильность выполнения заданий по заданному алгоритму демонстрация выполнения законов Ома, Кирхгофа. приемников электрической энергии» Оценка выполнения Контрольной работы № 1 Тест «Техника безопасности» Оценка выполнения и защита лабораторной работы №2 «электромагнитная индукция и самоиндукция» Оценка выполнения практической работы №3 «Проводник с током в магнитном поле» Оценка выполнения проверочной работы №2 «Трансформаторы» Оценка выполнения и защиты лабораторной работы №3 «Однофазный трансформатор» работа с современными электроизмерительными приборами самостоятельная работа с электроизмерительными приборами при измерении параметров электрической цепи; самостоятельное определение </p>
--	--	--

		постоянной (цены деления) приборов; наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен
Знать:		
<p>единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>аппаратуру защиты электродвигателей;</p> <p>методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>заземление, зануление.</p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.1.</p>	<p>Оценка контрольной работы 1, практической работы №1. «Расчет электрического сопротивления» Оценка выполнения и защиты лабораторной работы 1 «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии» экзамен</p> <p>Оценка выполнения Проверочной работы № 2 «Трансформаторы», Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 2 «Изучение явления индукции и самоиндукции» Оценка выполнения и защиты Лабораторной работы № 3 «Однофазный трансформатор» наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен</p> <p>Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 3 «Однофазный трансформатор» Оценка выполнения Практической работы № 4 «Электронные приборы и устройства наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен</p> <p>Оценка проверочной работы 1 «Расчет электрического сопротивления» Оценка выполнения и защиты</p>

		<p>лабораторной работы 1 «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии» Оценка выполнения Проверочной работы № 1 Тест «Техника безопасности» наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен</p> <p>Оценка выполнения контрольной работы № 1 Тест «Техника безопасности» Оценка выполнения Контрольной работы № 3 «Электрические машины» Оценка практической работы 2 «Решение задач на нахождение магнитной индукции, напряженности магнитного поля, магнитного потока», Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 2 «Изучение явления индукции и самоиндукции» Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 3 «Однофазный трансформатор» Оценка практической работы № 3 «Решение задач на нахождение силы Лоренца» наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен</p> <p>Оценка выполнения и защиты Лабораторной работы № 4 «Генератор постоянного тока», Лабораторной работы №5 «Двигатель постоянного тока» наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен</p> <p>Оценка выполнения</p>
--	--	---

		<p>Проверочной работы № 3 «Электрические машины» Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 3 «Однофазный трансформатор» Оценка выполнения и защиты Лабораторной работы № 4 «Генератор постоянного тока», Лабораторной работы №5 «Двигатель постоянного тока» наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты отчётов по лабораторным занятиям; экзамен Оценка выполнения самостоятельной работы рефераты на тему «Роль электрических контактов в электротехнике», «Аппаратура защиты» Оценка выполнения Контрольной работы Оценка выполнения самостоятельной работы рефераты на тему «Роль электрических контактов в электротехнике» «Методы борьбы с дугой в электрических аппаратах» «Аппаратура защиты» Оценка выполнения Контрольной работы № 1 Тест «Техника безопасности» Оценка выполнения самостоятельной работы «Системы Заземления»</p>
--	--	---



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенец

Приказ №01-01-06/393
«21» июня 2023г.

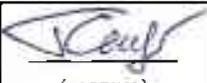


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки
(наплавка) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Семенченко Г.Н.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	-----------------	--	----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального цикла ОП.03 Основы материаловедения разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))».

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Семенченко Геннадий Николаевич

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией технического профиля,
протокол

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10;
электронного обучения – 6.
самостоятельной работы обучающегося – 16.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
лекции	<i>6</i>
практические занятия	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>комплексного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	
Введение	1.	Цели, задачи, сущность, структура дисциплины. Основные понятия и термины; ознакомление с разделами программы. Краткие исторические сведения о развитии материаловедения; его роль и значение в техническом прогрессе, при изучении других учебных дисциплин и профессиональных модулей	<i>Л</i>	<i>1</i>	
Раздел 1 «Основные сведения о металлах. Строение и свойства металлов»	Содержание учебного материала				
	2.	Общие сведения о металлах. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов. Ионная, ковалентная, металлическая связь; их природа.	<i>Л</i>	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Домашнее задание: п.1.1, 1.2; ответить на вопросы (с.18)				
	3.	Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Атомно-кристаллическое строение металлов. Микродефекты и макродефекты кристаллической решетки	<i>П</i>	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить презентации по темам «Механические и технологические испытания и свойства конструкционных материалов», «Связь между структурой и свойствами металлов».				<i>4</i>
	4.	Свойства металлов: физические, химические. Физические свойства металлов: плотность, плавление, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение. Химические свойства металлов: окисляемость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность.	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
5.	Свойства металлов: механические и технологические. Механические свойства металлов: прочность, упругость, пластичность, вязкость, твердость. Технологические свойства металлов: жидкотекучесть,	<i>Э/О</i>	<i>1</i>		

		ковкость, прокаливаемость, обрабатываемость резанием, свариваемость.			
6.		Железо и его сплавы. Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. Производство чугуна и стали. Современные процессы изготовления стали и чугуна.	<i>П</i>	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
7.		Классификация сталей. Классификация сталей по химическому составу, по назначению, по способу производства, по качеству, по степени раскисления. Обозначение и маркировка сталей.	<i>П</i>	<i>1</i>	
		Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты по темам «Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов», «Стали с особыми свойствами и их применение в промышленности».		<i>4</i>	
8.		Превращения в сплавах «железо—углерод». Диаграмма состояния железо – углерод. Влияние химических элементов на свойства стали чугуна.	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
9.		Конструкционные стали. Углеродистые и инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка сталей и сплавов.	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
Содержание учебного материала					
10.		Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, прокат, обработка давлением и резанием, термообработка, химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Термическая обработка стали. Виды термической обработки (отжиг, закалка, отпуск, нормализация). Химико-термическая обработка (цементация, азотирование. Термомеханическая обработка. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий	<i>Л</i>	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
		Самостоятельная работа обучающихся: подготовить доклад по темам «Методы защиты металлов от коррозии», «Методы термической обработки сталей».		<i>4</i>	
11.		Термическая обработка чугуна. Виды термической обработки. Химико-термическая обработка (цементация, азотирование. Термомеханическая обработка. Классификация чугунов.	<i>Э/О</i>	<i>1</i>	
12.		Цветные металлы и сплавы. Классификация и маркировка медных и алюминиевых сплавов. Медь и сплавы на основе меди (латуни, бронзы). Алюминий и сплавы на его основе (деформируемые и литейные).	<i>Л</i>	<i>1</i>	

	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты по темам «Тугоплавкие и благородные металлы и сплавы», «Основы технологии термической обработки цветных металлов и сплавов».			2	
	13.	Электронное обучение: Цветные металлы и сплавы. Магний, титан и сплавы на их основе. Сплавы на основе олова, свинца, никеля. Антифрикционные сплавы. Биметаллы.	Э/О	1	
Раздел 2. «Основные сведения о неметаллических материалах»	Содержание учебного материала				
	14.	Полимеры и пластические массы. Эластомеры, плёнообразующие материалы. Порошковые и композиционные материалы Назначение, строение и классификация пластмасс. Реакции образования и свойства полимеров. Пластические массы (термопластичные, термореактивные, газонаполненные)	П	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентации по темам «Полимерные материалы в машиностроении», «Композиционные материалы, армированные химическими волокнами».			2	
	15.	Дифференцированный зачет	П	1	
	16.	Дифференцированный зачет	П	1	
			Итого	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет № А224

КАБИНЕТ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

(2 этаж, № 10)

1. Рабочее место преподавателя - 1 (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
3. Школьная доска – 1 шт.;
4. Компьютер – 1 шт.,
5. Проекционный экран – 1 шт.;
6. Видеопроектор – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.]. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 272 с.

2. Черепяхин, А. А. *Материаловедение: учебник* / А.А. Черепяхин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС «Знаниум»

3. Сироткин, О. С. *Основы современного материаловедения: учебник* / О.С. Сироткин. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 364 с.— (Среднее профессиональное образование). ЭБС «Знаниум»

4. Стуканов, В. А. *Материаловедение: учебное пособие* / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС «Знаниум»

5. Адаскин, А. М. *Материаловедение и технология материалов: учебное пособие* / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). ЭБС «Знаниум»

6. Сеферов, Г. Г. *Материаловедение: учебник* / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование) ЭБС «Знаниум»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	ОК 01, 02, 04 - 06	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования
- 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 и т.д.);	ОК 01, 02, 04 - 06	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;		
- механические испытания образцов материалов.		

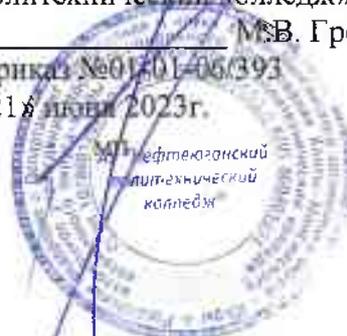


НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенец
Приказ №01/01-06/393
«21» июня 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Семенченко Г.Н.	 (подпись)	«14» 06 2023 г.
--------------	---------------	-----------------	--	-----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального цикла ОП.04 Допуски и технические измерения разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Семенченко Геннадий Николаевич

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля, протокол

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии

 /В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02. ОК.03. ОК.04. ПК.1.6. ПК.1.9.	контролировать качество выполняемых работ;	системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10;
электронное обучение- 6;
самостоятельной работы обучающегося – 16.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
лекции	<i>6</i>
практические занятия	<i>4</i>
Электронное обучение	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>16</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>комплексного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	
Раздел 1. «Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении»	Содержание учебного материала				
	1	<p>Основы стандартизации и взаимозаменяемости. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации</p> <p>Виды погрешностей. Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин.</p> <p>Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Система отверстия и система вала. Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах. Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).</p>	л	1	ОК2-6 ПК1.6; 1.9
	2	<p>Основные сведения о размерах и сопряжениях. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или с натягом.</p> <p>Допуски и посадки. Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Посадка. Допуск посадки. Типы посадок. Обозначения посадок на чертежах. Наибольший и наименьший</p>	л	1	

		зазор и натяг. Погрешности формы и расположения поверхностей. Отклонения цилиндрических и плоских поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД.			
	3	Практическая работа: определение годности размера деталей «Обозначения допусков и посадок на чертеже».	э/о	1	
	4	Практическая работа: Расчет и построение полей допуска для посадок с зазором; расчет и построение полей допуска для посадок с натягом; расчет и построение полей допуска для переходной посадки	n	1	
	5	Практическая работа: обозначение на чертежах допусков формы и взаимного расположения поверхностей; «Контроль шероховатости поверхности».	n	1	
	Домашнее задание: глава 1, выучить определения; подготовить рефераты; п.3.6, 3.6.1, ответить на вопросы; составить отчет по практической работе				
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить рефераты по темам «Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах», «Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении», «Типы посадок и примеры применения отдельных посадок». подготовить рефераты по темам «Виды отклонений цилиндрических поверхностей», «Виды отклонений плоских поверхностей».			8	
	6	Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении.	э/о	1	
	7	Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей.	э/о	1	
	8	Шероховатость поверхности.	э/о	1	
	9	Обозначение шероховатости на чертежах	э/о	1	
Раздел 2 «Основы технических измерений».	Содержание учебного материала				
	10	Основы метрологии. Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Государственная система измерений. Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой. Измерения: прямое и косвенное, контактное и	л	1	ОК2-6 ПК1.6; 1.9

	<p>бесконтактное, поэлементное и комплексное. Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показателей, диапазон измерений, измерительное усилие. Понятие о поверке измерительных средств. Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Средства измерения линейных размеров. Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение.</p> <p>Универсальные средства для измерения линейных размеров: штангенинструмент, измерительные головки с механической передачей, нутромеры и глубиномеры. Скобы с отсчетным устройством.</p>			
11	<p>Основные сведения о методах и средствах контроля формы и расположения поверхностей. Линейки и поверочные плиты. Щупы. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений. Визуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) и сварных соединений (наплавки). Средства визуального и измерительного контроля (шаблоны сварщика, лупы измерительные, щуп, штангенциркуль, угломер, металлические линейки, комплекты для ВИК).</p>	<i>л</i>	<i>л</i>	
12	<p>Практическая работа: выполнение измерений (прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное); обработка результатов единичных измерений диаметра шейки вала;</p>	<i>п</i>	<i>л</i>	
13	<p>Практическая работа: «Измерение и контроль с помощью концевых мер длины»;</p>	<i>п</i>	<i>л</i>	
14	<p>Практическая работа: «Определение отклонений от прямолинейности и плоскостности с помощью поверочных линеек и плит» составление технологической и операционной карты ВИК</p>	<i>п</i>	<i>л</i>	
<p>Домашнее задание: п.4.1, выучить определения; п.4.2 – 4.3, ответить на вопросы; подготовить рефераты; составить отчет по практической работе</p>				

	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить презентации по темам «Оптические приборы и пневматические средства для измерения линейных размеров», «Порядок действий при выборе средств для измерения линейных размеров». подготовить рефераты по теме: «Косвенные методы контроля и измерения углов и конусов».		8	
15	Составление технологической и операционной карты ВИК. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров.	э/о	1	
16	Дифференцированный зачет	п	1	
			2	
			Итого	32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет А221 Кабинет теоритических основ сварки и резки металлов

Оснащение:

1. Рабочее место преподавателя (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная для мела – 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
3. Компьютер – 1 шт.;
4. Видеопроектор мультимедийный – 1 шт.;
5. Стенды настенные теоритических основ сварки и резки металлов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. — 4-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 368 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
- контролировать качество выполняемых работ;	ОК.01 ОК.02. ОК.03. ОК.04. ПК.1.6. ПК.1.9.	Оценка выполнения индивидуальных заданий, графических работ, оценка выполнения самостоятельной работы, дифференцированного зачета
- уметь проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;		
- уметь проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;		
- уметь определять характер сопряжения (групп посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;		
- уметь применять контрольно- измерительные приборы и инструменты.		
Знать:		
- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;	ОК.01 ОК.02. ОК.03. ОК.04. ПК.1.6. ПК.1.9.	Оценка выполнения индивидуальных заданий, практических работ, тестирования, самостоятельной работы
- знать принципы построения Единой системы допусков и посадок (ЕСДП) и их обозначение на чертежах;		
- знать правила оформления технологической и технической документации с учетом основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;		
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.		
- знать устройство и принципы работы измерительных инструментов;		
- знать методы определения погрешностей измерений;		
- знать размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;		
- знать устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;		
- знать методы и средства контроля обработанных поверхностей.		



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет
«14» июня 2023 г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенец
Приказ № 01-01-06/393
«21» июня 2023 г.
МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Арипова З.Б.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	--------------	---	----------------

г. Нефтеюганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы экономики разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Арипова Зульфия Барисовна

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол № 11 от 14 июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/Цаплий О.А./
(подпись) (ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы экономики» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	- Находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда. - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	- Общие принципы организации производственного и технологического процесса - Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях - Цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов; электронное обучение – 8 часов самостоятельной работы – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>12</i>
в том числе:	
лекции	<i>6</i>
практические занятия	<i>6</i>
Электронное обучение	<i>8</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>12</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки (лекция (л), практическая работа (п), лабораторная работа (л/р))	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Общие вопросы экономики в отрасли				24	
Тема 1.1. Рыночная организация хозяйства	Содержание учебного материала			4	ОК 01, ОК04, ОК06, ОК 07
	1.	Типы рынков, модели рыночного хозяйства, деятельность государства в условиях рыночной экономики.	л	1	
	2.	Практическое занятие № 1: Структура рыночной экономики и типы рынков Практическое занятие № 2: Закономерности экономической организации производства	ЭО	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта по темам: Функционирование рынка с учетом трех элементов (частная собственность, свободные цены, конкуренция), плюсы и минусы рынка. Субъективно-объективная структура рыночного хозяйства, их взаимодействие. Типы рынков, модели рыночного хозяйства, деятельность государства в условиях рыночной экономики. Совокупность социально-экономических механизмов, с помощью которых реализуются экономические решения в сферах производства, распределения и потребления.			2	
Тема 1.2. Организация (предприятие) в условиях рыночной	Содержание учебного материала			6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	3.	Производственная структура предприятия – организация производственного процесса в пространстве	л	1	

экономики	4.	Практическое занятие № 3: Предприятие в условиях рыночной экономики. Практическое занятие № 4: Организационно-правовые формы хозяйственной деятельности предприятий.	ЭО	1	ОК 05 ОК 09
	5.	Практическое занятие № 5: Основы организации производства на предприятии	n	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка сообщения по темам: - Разделение труда и его связь с научно-техническим прогрессом. - Производственная структура предприятия – организация производственного процесса в пространстве 2. Составить сравнительную таблицу по теме: - Разнообразии организационно-правовых форм организаций.				
Тема 1.3. Организация производства и технологический процесс	Содержание учебного материала			6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	6.	Практическое занятие № 6: Основные фонды и производственные мощности предприятия	n	1	
	7.	Практическое занятие № 7: Основы организации производства на предприятии. Производственная программа.	n	1	
	8.	Практическое занятие № 8: Рассчитать движение предметов труда в технологическом процессе (последовательным и параллельно- последовательным видом движения).	ЭО	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информации о ведущей отрасли в регионе, типах производства и организации производственного процесса и производственной структуры предприятий. Составить конспект на темы: Материальное и нематериальное производства. Промышленность, отрасль и межотраслевой комплекс. Возможности производства и его современная структура. Материально-техническое снабжение. Развитие промышленного производства, типы производства и организация производственного процесса. Инфраструктура предприятия. Производственная структура предприятия.				
Тема 1.4. Кадры предприятия и производительность труда	Содержание учебного материала			4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	9.	Практическое занятие № 9: Показатели, характеризующие движение кадров.	n	1	
	10.	Практическое занятие № 10: Нормирование труда.	ЭО	1	

		Производительность труда			ОК 05 ОК 09
		Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспектов на тему: Классификация персонала предприятия по ряду признаков. Деление промышленно производственного персонала на: промышленный и непромышленный. Работники предприятия, включенные в списочный состав предприятия. 3. Подготовка доклада на тему: - «Влияние внешних и внутренних факторов на производительность труда в условиях региона».		2	
Тема 1.5. Оплата труда работников на предприятии	Содержание учебного материала				ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	11.	Практическое занятие № 11: Распределение фонда оплаты труда между рабочими (с учетом квалификационного уровня работника, коэффициента трудового участия, фактически отработанного времени).	ЭО	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспектов на тему: Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования, принципиальные положения оплаты труда. Формы и системы заработной платы. Бестарифная система оплаты труда.		2	
Раздел 2. Механизм ценообразования на продукцию предприятия				11	
Тема 2.1. Издержки производства и прибыль предприятия	Содержание учебного материала			6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	12.	Практическое занятие № 12: Виды себестоимости. Структура общехозяйственных и общепроизводственных расходов.	<i>n</i>	1	
	13.	Планирование себестоимости продукции на предприятии.	<i>л</i>	1	
	14.	Практическое занятие № 13: Основные пути увеличения прибыли на предприятии.	ЭО	1	
	15.	Практическое занятие № 14: Пути повышения рентабельности.	ЭО	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Подготовка сообщений по темам: - «Методы планирования себестоимости продукции». - «Издержки производства и прибыль предприятия». - «Пути повышения рентабельности на предприятии».			2
	Содержание учебного материала			6	ОК 01

Тема 2.2. Порядок формирования и установления цен на продукцию	16.	Роль цен в экономике страны. Виды и разновидности цен. Факторы, влияющие на уровень цен. Связь цен с другими экономическими категориями.	<i>л</i>	<i>1</i>	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	17.	Взаимодействие цен и налогов. Ценовая политика государства.	<i>л</i>	<i>1</i>	
	18.	Ценовая политика предприятия.	<i>л</i>	<i>1</i>	
	19.	Практическое занятие № 15: Порядок установления и применения свободных цен на продукцию. Используя схему формирования цены, рассчитать розничную цену продукции предприятия.	<i>ЭО</i>	<i>1</i>	
	20.	Дифференцированный зачет	<i>п</i>	<i>1</i>	
Всего				<i>32</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет социально-экономических дисциплин А319

1. Рабочее место преподавателя - 1 (стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
3. Школьная доска – 1 шт.;
4. Компьютер – 1 шт.;
5. Проекционный экран – 1 шт.;
6. Видеопроектор – 1 шт.;
7. Информационный стенд – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Гомола А. И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Гомола, В. Е. Кириллов, П. А. Жанин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 352 с.

2. Гомола А. И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Гомола, В. Е. Кириллов, П. А. Жанин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 144 с.

3. Слагода, В. Г. Экономика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Г. Слагода. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2019. - 240 с.: - (Профессиональное образование)

4. Федотов В.А. Экономика [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Федотов, О.В. Комарова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

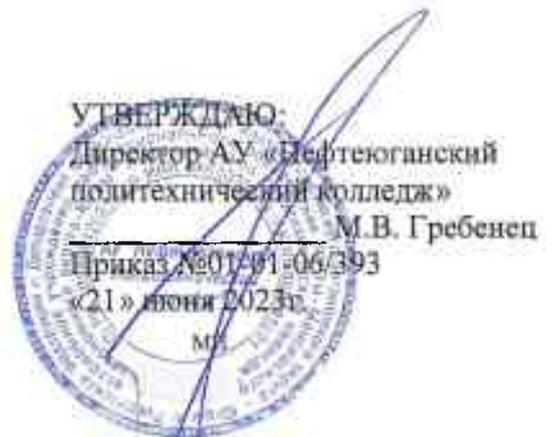
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: Находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда: - Рассчитывать заработную плату на рабочем месте сварщика с учетом квалификационного уровня работника, коэффициента трудового участия, фактически отработанного времени. - Рассчитывать себестоимость работ с учетом стоимости материалов, ресурсов, работ, амортизации оборудования. - Рассчитывать возможности ресурсосбережения на рабочем месте.</p> <p>Знать: Общие принципы организации производственного и технологического процесса: - Демонстрировать знания об общих принципах организации производственного и технологического процесса.</p> <p>Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях: - Использовать механизмы ценообразования на продукцию при расчете стоимости выполняемых работ. Цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли: - Использовать принципы энергосбережения при организации технологического процесса.</p>	<p>ОК 01, ОК 04, ОК06, ОК 07</p>	<p>Устный опрос Письменный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания. Оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка докладов, сообщений, составления сравнительных таблиц Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>



Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) коммерция

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Загребина Ю.В.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	----------------	---	----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (Приказ Мин просвещения России от 29.01.2016 № 50).

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Методист: Загребина Юлия Владимировна

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на

	<p>средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.</p>	<p>вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	--	---

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-20 часов;
самостоятельная работа – 12 часов;
электронное обучение – 8 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)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	4
Электронное обучение	8
Самостоятельная работа обучающегося	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> .	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Вид нагрузки	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации и организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях					
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации и организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях.	Содержание учебного материала				
	1.	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация.	<i>Л</i>	<i>1</i>	ОК 01 – ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося: Составить конспект на тему: Основные задачи МЧС России. Гражданская оборона, ее структура и задачи. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий.			<i>3</i>	
Раздел 2. Дни воинской славы и памятные даты России					
Тема 2.1 История создания и организационная структура вооруженных сил России	2.	Дни воинской славы и памятные даты России	<i>Л</i>	<i>1</i>	ОК 01 – ОК 09
		Самостоятельная работа обучающегося: Составить конспект на тему: История создания ВС РФ. Военные реформы Ивана Грозного. Военные реформы Петра I. Военные реформы XIX-XX века. Национальные интересы и национальная безопасность России. Военная доктрина РФ. Создание Вооруженных сил, их структура и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил.			
Раздел 3. Военная служба – вид федеральной государственной службы					
Тема 3.1. Воинская обязанность и военная служба	Содержание учебного материала				
	3.	Основы военной службы и обороны государства. Правовые основы военной службы. Определение воинской обязанности, ее содержание.	<i>Л</i>	<i>1</i>	<i>ОК 01 – ОК 09</i>
	Самостоятельная работа обучающегося: Составить конспект на тему:			<i>3</i>	

	<p>Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке.</p> <p>Национальные интересы и национальная безопасность России. Военная доктрина РФ. Создание Вооруженных сил, их структура и предназначение.</p> <p>Организационная структура Вооруженных сил.</p> <p>Патриотизм как духовно-нравственная основа личности военнослужащего</p> <p>Боевые традиции вооруженных сил России.</p> <p>Обязанности военнослужащего пред построением и в строю</p> <p>Особенности несения караульной службы, подготовка караула.</p> <p>Задачи и состав караула условия и правила допуска к несению караульной службы</p>			
	4.	Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов	ЭО	
	5.	Обязанности военнослужащего пред построением и в строю	Л	1
<p>Тема 3.2.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.</p> <p>Практические выполнения различных нормативов</p>	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	6.	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения Сухопутных войск, Воздушно-космических войск, Военно-морского флота	ЭО	1
	7.	Действия часового на посту	ЭО	1
	8.	Одевание противогаза и ОВЗК.	Пр	1
	9.	Правила безопасного поведения при проведении стрельб	ЭО	1
	10.	Неполная разборка и сборка после неполной разборки автомата Калашникова	ЭО	1
	11.	Неполная разборка и сборка после неполной разборки автомата Калашникова	Пр	1
	12.	Неполная разборка и сборка после неполной разборки автомата Калашникова	Пр	1
	Самостоятельная работа обучающегося:			3
<p>Составить конспект на тему:</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения Сухопутных войск</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения Воздушно-космических войск</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения Военно-морского флота</p>				

	ВДВ и РВСН как самостоятельные рода войск. Действия часового на посту				
	13.	Стрельба из пневматической винтовки	<i>ЭО</i>	<i>1</i>	
	14.	Стрельба из пневматической винтовки	<i>ЭО</i>	<i>1</i>	
	15.	Стрельба из пневматической винтовки	<i>ЭО</i>	<i>1</i>	
	16.	Прохождение единой полосы препятствий	<i>Пр</i>	<i>1</i>	
	17.	Прохождение единой полосы препятствий	<i>Пр</i>	<i>1</i>	
	18.	Прохождение единой полосы препятствий	<i>Пр</i>	<i>1</i>	
	19.	Дифференцированный зачет	<i>Пр</i>	<i>1</i>	ОК 1 – ОК 10
	20.	Дифференцированный зачет	<i>Пр</i>	<i>1</i>	
Итого:				<i>32</i>	

Л-лекции

ПР- практическая работа

ЭО – электронное обучение

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет № А420

КАБИНЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(4 этаж, № 25)

Оборудование кабинета:

1. Рабочее место преподавателя - 1

(стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт.);

2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);

3. Школьная доска – 1 шт.;

4. Компьютер – 1 шт.;

5. Видеопроектор – 1 шт.;

6. Стенды настенные: «Основы гражданской обороны и защиты при чрезвычайных ситуациях»; «Уставы. Закон военной службы. Военная присяга»; «Структура вооруженных сил»; «Конституция и закон «О воинской обязанности и военной службы»; «На службе отечества»; «Оказание первой помощи при несчастных случаях»; «Организация обучения по охране труда»; «Мероприятия по противодействию терроризма».

ЛАБОРАНТСКАЯ

(4 этаж, № 26)

Оборудование:

1. Гражданский противогаз ГП-7-16 шт.;

2. Комплект ОЗК – 5 шт.;

Л-1 – 5 шт.;

3. Автомат Калашникова учебный-8 шт.;

4. Сумка санитарная - 2 шт.;

5. Носилки санитарные (тканевые) - 1 шт.;

5. Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим» - 1 шт.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТИР

(4 этаж, № 25)

Оборудование:

1. Винтовка – 2 шт.;

2. Мишень – 1 шт.

3. Камера – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная; Под ред. С. Н. Егорова. - М.: Просвещение, 2023. - 383 с. - ISBN 978-5-09-102337-4. - Текст: электронный.

2. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная; Под ред. С. Н. Егорова. - М.: Просвещение, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-09-102338-1. - Текст: электронный.

3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для учреждений нач. проф. образования/ Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 288 с.

4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко, Е.Л.Побежимова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 144 с.

5. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование)

6. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование)

7. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</p> <p>выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p> <p>оказывать первую помощь.</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической работы; - тестирование - дифференцированный зачет
Знать:		
<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической работы; - тестирование - дифференцированный зачет

<p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>ОК.10</p>	
---	--------------	--



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет
«14» июня 2023 г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенев
Приказ № 01-01-06/393
«21» июня 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ЦИКЛА
ОП.07 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной
сварки (наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Загребина Ю.В.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	----------------	--	----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы бережливого производства разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Методист: Загребина Ю.В.

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля, протокол

№ 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/
(подпись) (ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ:

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОГСЭ.05 Основы бережливого производства входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства;	содержание и формы бережливого производства;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности	принципы, методы и инструменты бережливого производства;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в деятельность офиса
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на		

государственном и иностранном языках		
---	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **32**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **20**;
самостоятельной работы обучающегося – **12**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Самостоятельное обучение обучающегося	12
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки (лекция (л), практическая работа (п), лабораторная работа (л/р))	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	
Введение в бережливое производство	Содержание учебного материала				
	Самостоятельная работа обучающегося. Составить конспект по темам: Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Философия «Бережливого производства». История бережливого производства. Производственная система Тойоты (TPS).			2	OK 01-OK 06 OK 09
	1.	Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	ЭО	1	
	2.	Практическое занятие 1. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (ToyotaProductionSystem)	п	1	
Раздел 1. Философия бережливого производства					
Тема 1.1. Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала				
	3.	VSM (ValueStreamMapping); построение производственного потока на рабочем участке.	л	1	
	Самостоятельная работа обучающегося. Составить конспект по темам: Принципы бережливого производства. Картирование потока создания ценности. Основные характеристики бережливого производственного потока. Вытягивающее (pull), выталкивающее (push) производство			2	OK 01-OK 06 OK 09
Содержание учебного материала					
Тема 1.2.	Самостоятельная работа обучающегося. Составить конспект по темам:			2	OK 01-OK 06

Виды и классификация потерь	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством				
	4.	Практическое занятие 2. Устранение и предотвращение потерь	<i>n</i>	<i>1</i>	
Раздел 2. Инструменты бережливого производства					
Тема 2.1. Система 5S	Содержание учебного материала				
	Самостоятельная работа обучающегося. Составить конспект по темам: 5S — система рационализации рабочего места. Понятие "Система 5S". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.			2	OK 01-OK 06
	5.	Практические способы реализации Системы 5S: метод ярлыков, метод теней. Система 5S как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	<i>л</i>	<i>1</i>	
	6.	Практическое занятие 3. Организация рабочего места по системе 5S	<i>n</i>	<i>1</i>	
	7.	Практическое занятие 4. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	<i>n</i>	<i>1</i>	
Содержание учебного материала					
Тема 2.2. Время такта. Питч	Самостоятельная работа обучающегося. Составить конспект по темам: Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры. Стандарты качества и стандарты процесса			2	OK 01-OK 06 OK 09
	8.	Практическое занятие 5. Стандартизация действий работника	<i>n</i>	<i>1</i>	
Содержание учебного материала					
Тема 2.3. Буферные и страховые ресурсы.	Самостоятельная работа обучающегося. Составить конспект по темам: Понятие буферных и страховых ресурсов. Виды буферных и страховых ресурсов и их использование. Преимущества применения данного вида ресурсов			2	OK 01-OK 06 OK 09
Содержание учебного материала					

Тема 2.4. Контрольные показатели. Планерки	9.	Контрольные показатели и их уровни. 8шагов по работе с контрольными показателями. Определение контрольных показателей.	ЭО	1	OK 01-OK 06 OK 09
	10.	Значение планерок в работе офиса. Рекомендации по проведению планерок	ЭО	1	
Содержание учебного материала					
Тема 2.5. Кайдзен-мероприятия	11.	Кайдзен – подход к постоянным улучшениям. Понятие постоянных улучшений, отличие Кайдзен и Кайрио.	л	1	OK 01-OK 06 OK 09
	12.	Вовлечение персонала в постоянные улучшения. Организация системы подачи и реализации предложений по улучшению.	ЭО	1	
	13.	Материальное и нематериальное поощрение.	ЭО	1	
	14.	Практическое занятие 6. Разработка этапов кайдзен-мероприятий	л	1	
Раздел 3. Реализация принципов бережливого офиса					
Содержание учебного материала					
Тема 3.1. Практика визуального управления	15.	Принципы визуализации рабочего места. Отличия традиционного офиса от бережливого офиса.	л	1	OK 01-OK 06 OK 09
	16.	Правила именования папок с документами. Аудит рабочего места.	ЭО	1	
	17.	Канбан для заказа канцелярских принадлежностей. Создание визуального офиса	ЭО	1	
Содержание учебного материала					
Тема 3.2. Создание системы документооборота	18.	Канбан-система документооборота, выравнивание рабочей нагрузки, стандартизированная работа, визуальный питч.	л	1	OK 01-OK 06 OK 09
	19.	Инструменты при создании бережливой системы документооборота	ЭО	1	
	20.	Дифференцированный зачет	п	1	
Итого				32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет А221 Кабинет теоритических основ сварки и резки металлов

Оснащение:

1. Рабочее место преподавателя (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная для мела – 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
3. Компьютер – 1 шт.;
4. Видеопроектор мультимедийный – 1 шт.;
5. Стенды настенные теоритических основ сварки и резки металлов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Организация производства и управление предприятием: учебник /под ред. О.Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024.506с.(Среднее профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения индивидуальных и фронтальных опросов, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
содержание и формы бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в деятельность офиса	ОК 01 ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	Индивидуальны и фронтальные опросы; Проверка выполнения обучающимися домашних заданий; Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля.
Знать:		
планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; пользоваться инструментами бережливого производства в профессиональной деятельности		Оценка деятельность обучающихся во время проведения занятия Проверка выполнения обучающимися домашних заданий Тестовые опросы Дифференцированный зачет



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенев
Приказ № 01-01-06/393
«21» июня 2023г.
МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.08 ПЛАНИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки
(наплавка) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Загребина Ю.В.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	----------------	---	----------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины профессионального цикла ОП.08 Планирование карьеры разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))».

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Методист: Загребина Ю.В.

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией технического профиля,
протокол

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	<ul style="list-style-type: none">- Ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона;- составлять резюме;- Сравнить свои умения, знания, компетенции,Личностные качества с приведенными требованиями работодателей;- формировать портфолио;- Вести общение, используя различные техники говорения и слушания;- Выбирать модели эффективного поведения на собеседовании.	<ul style="list-style-type: none">- понятие, виды, этапы карьеры;- Инструменты планирования и развития карьеры;- способы поиска работы;- Конструктивные стили поведения при поиске работы;- Правила составления резюме и портфолио;- Ситуацию на рынке труда и возможности развития- Карьеры в выбранной сфере деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов; электронное обучение – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося – 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>12</i>
лекции	<i>4</i>
Практические занятия	<i>4</i>
Электронное обучение	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел I. Составление профессионального резюме					
Тема 1.1. Понятие карьеры. Принципы и правила карьерной стратегии	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 07, ОК 09	
	1.	Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация».	л		1
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовить конспект по темам: Понятие «карьера» в узком и широком смысле. Этапы карьеры. Мотивация карьерного роста. Принципы и правила карьерной стратегии. Основные направления успешного планирования карьеры. Описание осваиваемой профессии (специальности) и квалификации в профессиональных стандартах и федеральных государственных образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, уровень квалификации, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе.				7
	2.	Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках профессии	ЭО		1
	3.	Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России	п	1	
Тема 1.2. Формирование эффективного поведения на рынке труда	Содержание учебного материала			ОК 01 - ОК 07, ОК 09	
	4.	Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда	л		1
	5.	Развитие коммуникативных качеств личности. Формирование деловых качеств личности. Осознание себя и своих возможностей. Основные качества личности,	ЭО	1	

		необходимые для достижения успеха в профессии «Сварщик»				
	6.	Программа социально-экономического развития региона. Построение карты инновационных проектов региона. Выявление и ранжирование востребованных профессий. Сравнительный анализ потребности в кадрах в отрасли на общероссийском и региональном рынке труда (работа с сайтами: Справочник профессий http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions ; Работа в России https://trudvsem.ru	ЭО	1		
	Самостоятельная работа обучающегося: Подготовить конспект по темам: Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики. Сквозные цифровые технологии и преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы. Выявление ключевых компетенций цифровой экономики по отрасли. Перспективы развития отрасли			6		
	7.	Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет (сайты Работа в России https://trudvsem.ru ; «HeadHunter.ru (hh.ru)»; GORODRABOT.RU, https://gorodrabot.ru ; «Rabota.ru» https://irkutsk.rabota.ru/ ; SUPERJOB.RU https://www.superjob.ru/ ; Сайт «Zarplata.ru»)	п	1		
Тема 1.3. Личностные качества в формировании карьеры	Содержание учебного материала Самостоятельная работа обучающегося: Подготовить конспект по темам: Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. Карьерограмма как инструмент управления карьерой. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта				7	ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	8.	Портфолио карьерного продвижения (бумажный и/или электронный вариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на	л	1		

		карьеру специалиста. Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда			
Тема 1.4. Составление профессионального резюме	Содержание учебного материала				ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	9.	Цели написания резюме. Отличие резюме от автобиографии. Структура резюме. Правила составления резюме Ошибки при составлении резюме. Составление резюме	п	1	
Раздел II. Формирование и презентация портфолио					
Тема 2.1. Портфолио карьерного продвижения как современная технология планирования и развития карьеры	Содержание учебного материала				ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	10.	Что такое портфолио? Основная цель портфолио. Виды портфолио. Функции портфолио. Структура портфолио. Принципы построения портфолио. Построение портфолио	ЭО	1	
Раздел III. Собеседование при приеме на работу					
Тема 3.1. Собеседования. Виды собеседований	Содержание учебного материала				ОК 01 - ОК 07, ОК 09
	11.	Характеристика собеседований. Виды собеседований. Подготовка к собеседованию. Поведение на собеседовании. Вопросы, которые могут задавать на собеседовании. Типичные ошибки, допускаемые при собеседовании.	л	1	
	12.	Дифференцированный зачет	п	1	
	Всего:				32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет №А319

КАБИНЕТ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

(3 этаж, № 17)

1. Рабочее место преподавателя - 1 (стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт.);
2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
3. Школьная доска – 1 шт.;
4. Компьютер – 1 шт.;
5. Проекционный экран – 1 шт.;
6. Видеопроектор – 1 шт.;
7. Информационный стенд – 1 шт

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Зайцева, Т. В. Управление персоналом: учебник / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование).
2. Елисеева, Л. Я. Педагогика и психология планирования карьеры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Я. Елисеева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий (зачета), тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - Ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона; - составлять резюме; - Сравнивать свои умения, знания, компетенции, Личностные качества с приведенными требованиями работодателей; - формировать портфолио; - Вести общение, используя различные техники говорения и слушания; Выбирать модели эффективного поведения на собеседовании. 	ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4 ОК 01 - ОК 10	Выполнение проекта; Выполнение практического задания (зачета). Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Дифференцированный зачет
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - понятие, виды, этапы карьеры; - Инструменты планирования и развития карьеры; - способы поиска работы; - Конструктивные стили поведения при поиске работы; - Правила составления резюме и портфолио; - Ситуацию на рынке труда и возможности развития <ul style="list-style-type: none"> - Карьеры в выбранной сфере деятельности. 		



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенец
Приказ №01-01-06/393
«21» июня 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО – СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Куров Б.Г.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	------------	--	----------------

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. N 50) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Куров Борис Геннадьевич

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК. 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК. 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК. 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК. 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК. 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Профессиональные компетенции
ВД 1	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	<p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>эксплуатирования оборудования для сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах</p>
уметь	<p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p>
знать	<p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 508, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 222;

самостоятельной работы обучающегося – 106;

электронное обучение - 40

учебной практики – 180.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля ПМ 01. Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			всего	лабораторных и практических занятий	Электронное обучение	учебная	производственная часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.7	Раздел 1. МДК 01.01 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	84	62	22	10			22
ПК 1.1 – ПК 1.4	Раздел 2. МДК 01.02 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	108	70	30	10			38
ПК 1.5 – ПК 1.6	Раздел 3 МДК 01.03 Технология производства сварных конструкций	72	48	14	10			24
ПК 1.8 – ПК 1.9	Раздел 4 МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений	64	42	14	10			22
	Учебная /Производственная практика, часов	180					180	
	Всего:	508	222	80	40		180	106

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Вид нагрузки (лекция (л), практическая работа (п), лабораторная работа (л/р))	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
ПМ 01. Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки			508	
Раздел 1. МДК 01.01 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой			84	
Тема 1.1. Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке.	Содержание			
	1.	Правка и рихтовка металла.	л	2
	2.	Правка и рихтовка металла.	л	2
	3.	Гибка металла	л	2
	4.	Плоскостная и пространственная разметка.	л	2
	5.	Рубка металла.	л	2
	6.	Резание металла	Э/О	2
	7.	Опиливание и сверление металла	л	2
	8.	Нарезание резьбы	л	2
	9.	Разметка отверстий в цилиндрических деталях	Э/О	2
	Лабораторно-практические занятия			
	10.	Выполнение плоскостной и пространственной разметки.	п	2
	11.	Выполнение рубки заготовок	п	2
	12.	Выполнение правки и гибки заготовок металла.	п	2
	13.	Выполнение правки и гибки заготовок металла.	п	2
14.	Разметка отверстий в цилиндрических деталях под патрубки, штуцера.	п	2	
15.	Разметка отверстий в цилиндрических деталях под патрубки, штуцера.	п	2	

ПК 1.7
ОК 01-ОК07,
ОК 09

	16.	Выполнение получения и обработка отверстий.	п	2	
	17.	Выполнение конструктивной разделки кромок	п	1	
	18.	Выполнение конструктивной разделки кромок	п	1	
	Самостоятельная работа			10	
	Темы рефератов: «Механизация гибочных работ» «Пространственная разметка» «Оборудование для плазменной резки»				
	Домашнее задание				
	Стр. 63-69 Покровский Б.С. «Основы слесарного дела»				
	Стр. 69-106 Покровский Б.С. «Основы слесарного дела»				
	Стр. 128-190 Покровский Б.С. «Основы слесарного дела»				
Тема 1.2. Выполнение сборки изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками.	Содержание				
	19.	Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений.	л	2	
	20.	Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений.	Э/О	2	
	21.	Виды сварных швов и соединений.	л	2	
	22.	Конструктивные элементы разделки кромок под сварку.	л	2	
	23.	Правила наложения прихваток.	Э/О	2	
	Лабораторно-практические занятия				
	24.	Виды сварных швов и соединений.	л	2	
	25.	Виды сварных швов и соединений.	л	2	
	26.	Работа с руководящими документами. Основные типы и конструктивные элементы сварных соединений.	п	2	
	27.	Работа с руководящими документами. Основные типы и конструктивные элементы сварных соединений.	п	2	
	Самостоятельная работа			8	
Темы рефератов и докладов: «Механизация сборочно-сварочных операций» «Соотношение Российских и международных обозначений сварных швов и соединений»					
Домашнее задание					
Стр. 48-83 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»					

Тема 1.3. Проверка точности сборки	Содержание			2	
	28.	Контрольные инструменты	л	2	
	29.	Контрольные инструменты	Э/О	2	
	Лабораторно-практические занятия				
	30.	Способы проверки точности сборки	л	2	
	31.	Способы проверки точности сборки	л	2	
	Самостоятельная работа			4	
	Темы рефератов и докладов: «Средства автоматизации контроля качества сборки»				
Домашнее задание					
Стр. 83-86 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»					
Раздел 2 МДК 01.02 Основы технологии сварки и сварочное оборудование				108	
Тема 2.1. Сущность сварки, и классификация ее видов	Содержание				ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 01-ОК07, ОК 09
	1.	Введение в специальность	л	1	
	2.	Понятие о сварке и ее сущность. Классификация видов сварки	л	1	
	3.	Понятие о сварке и ее сущность. Классификация видов сварки	Э/О	1	
	4.	Виды и способы сварки плавлением	л	1	
	Самостоятельная работа			4	
	Темы рефератов и докладов: «Современные виды сварки плавлением» «Современные виды сварки давлением» «Перспективы развития сварочного производства»				
	Домашнее задание				
Стр. 3-14 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»					
Тема 2.2. Сварные соединения и швы	Содержание				
	5.	Типы сварных соединений	л	1	
	6.	Классификация сварных швов.	л	1	
	7.	Обозначение сварных швов на чертежах	п	1	
	8.	Обозначение сварных швов на чертежах	Э/О	1	
	9.	Конструктивные элементы сварных соединений	л	1	
	Лабораторно - практические занятия				

	10.	Чтение технологических карт с условным обозначением сварных швов	п	1	
	11.	Чтение технологических карт с условным обозначением сварных швов	п	1	
	12.	Чтение технологических карт с условным обозначением сварных швов	п	1	
	13.	Чтение технологических карт с условным обозначением сварных швов	п	1	
	Самостоятельная работа				6
	Темы рефератов и докладов: «Преимущества и недостатки стыковых и нахлесточных швов» «Преимущества и недостатки угловых швов» «Техническая документация в сварочном производстве»				
	Домашнее задание				
	Стр. 14-23 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»				
Тема 2.3. Основные физические особенности сварки	Содержание				
	14.	Особенности дуговой сварки, наплавки	л	1	
	15.	Особенности дуговой сварки, наплавки	Э/О	1	
	16.	Особенности термической резки	л	1	
	Лабораторно - практические занятия				
	17.	Возбуждение дуги и поддержание ее горения	п	1	
	18.	Возбуждение дуги и поддержание ее горения	п	1	
	19.	Возбуждение дуги и поддержание ее горения	п	1	
	20.	Возбуждение дуги и поддержание ее горения	п	1	
		Самостоятельная работа			
	Темы рефератов и докладов: «Внешние вольт-амперные характеристики источников питания дуги» «Способы улучшения устойчивости горения дуги»				
	Домашнее задание				
	Стр. 5-12 Галушкина В.Н. «Технология производства сварных конструкций»				
Тема 2.4. Тепловые	Содержание				

процессы при сварке	21.	Тепловая мощность источников сварочного нагрева	л	1
	22.	Нагрев электродного металла при сварке	л	1
	23.	Типы переноса электродного металла	л	1
	24.	Влияние режима сварки на размеры сварочной ванны	Э/О	1
	Лабораторно - практические занятия			
	25.	Влияние режима сварки на производительность процесса дуговой сварки	п	1
	26.	Влияние режима сварки на размеры сварочной ванны	п	1
	27.	Влияние режима сварки на размеры сварочной ванны	п	1
	28.	Определение коэффициентов наплавки, расплавления и потерь сварочных электродов.	п	1
	Самостоятельная работа			
	Темы рефератов и докладов: «Физические свойства металлов» «Влияние нагрева на пластичность металлов»			
Домашнее задание				
Стр. 38-62 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»				
Тема 2.5. Металлургические процессы при сварке	Содержание			
	29.	Основные металлургические процессы при дуговой сварке	л	1
	30.	Основные металлургические процессы при дуговой сварке	л	1
	31.	Влияние металлургических процессов на дефекты в металле шва	Э/О	1
	32.	Влияние металлургических процессов на дефекты в металле шва	п	1
	Лабораторно- практические занятия			
	33.	Дефекты сварочных швов	п	1
	34.	Дефекты сварочных швов	п	1
	Самостоятельная работа			
	Темы рефератов и докладов: «Сравнение сварочных и литейных металлургических процессов» «Влияние скорости охлаждения на структуру металла»			
	Домашнее задание			

	Стр. 62-77 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»		
Тема 2.6. Напряжения и деформации при сварке	Содержание		
	35. Понятие о сварочных напряжениях и деформациях. Возникновение деформаций и перемещений при сварке	л	1
	36. Основные приемы снижения напряжений и деформаций в процессе сварки.	Э/О	1
	37. Основные приемы устранения напряжений и деформаций сварных конструкций после сварки	л	1
	38. Основные приемы устранения напряжений и деформаций сварных конструкций после сварки	Э/О	1
	Лабораторно - практические занятия		6
	39. Изучение напряжений и деформаций в процессе сварки	п	1
	40. Изучение напряжений и деформаций в процессе сварки	п	1
	41. Основные приемы снижения напряжений и деформаций в процессе сварки	п	1
	42. Основные приемы снижения напряжений и деформаций в процессе сварки	п	1
	43. Сборка изделий для устранения деформаций	п	1
	44. Сборка изделий для устранения деформаций	п	1
	Домашнее задание		
	Стр. 77- 85 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»		
Тема 2.7. Свариваемость металлов и свойства сварных соединений	Содержание		5
	45. Влияние термического цикла сварки на структуру сварного соединения	л	1
	46. Понятие свариваемости и методы оценки свариваемости металлов	п	1
	47. Понятие свариваемости и методы оценки свариваемости металлов	Э/О	1
	48. Оценка свариваемости и общие критерии выбора технологии сварки конструкционных сталей	л	1
	49. Влияние термообработки на свойства сварного соединения	п	1

	Лабораторно - практические занятия			
	50.	Изучение влияния термообработки на свойства сварного соединения	п	1
	51.	Изучение влияния термообработки на свойства сварного соединения	п	1
	Домашнее задание			
	Стр. 85-100 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»			
Тема 2.8. Сварочные материалы	Содержание			
	52.	Виды электродов	л	1
	53.	Сварочная проволока	л	1
	54.	Покрытые электроды. Неплавящиеся электроды	л	1
	55.	Защитные газы	л	1
	Лабораторно - практические занятия			
	56.	Расшифровка маркировки электродов.	п	1
	57.	Расшифровка маркировки электродов.	п	1
	Самостоятельная работа			8
	Темы рефератов и докладов: «Выбор способа защиты сварочной ванны» «Импортные аналоги отечественных покрытых электродов» «Составы, обозначения и области применения газовых смесей»			
Домашнее задание				
Стр. 101-123 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»				
Тема 2.9. Оборудование для дуговой сварки	Содержание			
	58.	Общая классификация источников питания дуги	л	1
	59.	Общие характеристики источников питания для ручной дуговой сварки покрытыми электродами	л	1
	60.	Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Сварочные агрегаты. Инверторные источники питания дуги	л	1
	61.	Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки покрытыми электродами	Э/О	1
	Лабораторно - практические занятия			

	62.	Снятие внешних характеристик источников питания дуги	п	1	
	63.	Снятие внешних характеристик источников питания дуги	п	1	
	64.	Изучение устройства и регулировка полуавтомата для сварки в защитных газах	п	1	
	65.	Изучение устройства и регулировка полуавтомата для сварки в защитных газах	п	1	
	66.	Изучение устройства и регулировка полуавтомата для сварки в защитных газах	п	1	
	67.	Изучение устройства и регулировка полуавтомата для сварки в защитных газах	п	1	
	Самостоятельная работа				
«Разновидности полуавтоматов» «Сравнение технических характеристик бытовых и профессиональных источников питания»					
Домашнее задание					
Стр. 153-186 Чернышов Г.Г. «Основы теории сварки и термической резки металлов»					
Тема 2.10. Дуговые методы резки	Содержание				
	68.	Технологические особенности резки. Кислородно-дуговая и воздушно-дуговая резка	л	1	
	69.	Плазменно-дуговая резка.	л	1	
	70.	Оборудование для плазменно-дуговой резки	Э/О	1	
Раздел 3 МДК 01.03 Технология производства сварных конструкций				72	
Тема 3.1. Типовые конструкции, способы их соединения, основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям	Содержание				ПК 1.5 – ПК 1.6 ОК 01-ОК07, ОК 09
	1.	Классификация деталей конструкций, сборочных единиц, способы их соединения в соответствии с ГОСТ	л	1	
	2.	Классификация деталей конструкций, сборочных единиц, способы их соединения в соответствии с ГОСТ	Э/О	1	
	3.	Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям	л	1	
	4.	Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям	Э/О	1	
	5.	Виды сварки, применяемые при изготовлении сварных	л	1	

		конструкций		
	6.	Виды сварки, применяемые при изготовлении сварных конструкций	п	1
	7.	Классификация типовых сварных строительных металлоконструкций»	л	1
	8.	Классификация типовых сварных строительных металлоконструкций	л	1
	Лабораторно-практические занятия			6
	9.	Хим. состав, физические и механические свойства материала	п	1
	10.	Хим. состав, физические и механические свойства материала	п	1
	11.	Определить свариваемость материала	п	1
	12.	Определить свариваемость материала	п	1
	13.	Нормирование технологических операций	п	1
	14.	Типы конструкций, их особенности	п	1
	Самостоятельная работа			10
	Темы рефератов и докладов: «Пути повышения производительности труда сварщика» «Технические условия на изготовление сварных конструкций» «Нормативная документация на сварочные технологические процессы».			
	Домашнее задание			
	Стр. 6-15 Галушкина В.Н. «Технология производства сварных конструкций»			
Тема 3.2. Основы проектирования цехов и участков сварочного производства	Содержание			6
	15.	Задачи проектирования сварочного производства	л	1
	16.	Структура сборочно – сварочного цеха	л	1
	17.	Строительные конструкции промышленных зданий	л	1
	18.	Строительные конструкции промышленных зданий	Э/О	1
	19.	Планировка размещения оборудования на участках	л	1
	20.	Транспортные операции в сварочном производстве	Э/О	1
Тема 3.3. Технология производства сварных	Содержание			14
	21.	Основные сведения о технологическом процессе производства	л	1

машиностроительных и строительных конструкций		сварных конструкций		
	22.	Основные сведения о технологическом процессе производства сварных конструкций	л	1
	23.	Проектирование технологического процесса производства сварных конструкций	л	1
	24.	Проектирование технологического процесса производства сварных конструкций	л	1
	25.	Этапы типового технологического процесса производства сварных конструкций	л	1
	26.	Этапы типового технологического процесса производства сварных конструкций	Э/О	1
	27.	Оформление технологической документации	л	1
	28.	Оформление технологической документации	Э/О	1
	29.	Расчет сварных конструкций на прочность	л	1
	30.	Расчет сварных конструкций на прочность	л	1
	31.	Устойчивость элементов сварных конструкций	л	1
	32.	Устойчивость элементов сварных конструкций	л	1
	33.	Основные типы строительных конструкций	л	1
	34.	Основные типы строительных конструкций	л	1
	35.	Порядок подготовки оборудования сварочного поста для выполнения электросварочных работ	л	1
	36.	Порядок подготовки оборудования сварочного поста для выполнения электросварочных работ	Э/О	1
	37.	Технология сварки углеродистых сталей в зависимости от толщины	л	1
	38.	Технология сварки углеродистых сталей в зависимости от толщины	Э/О	1
	39.	Технология сварки углеродистых сталей в зависимости от содержания углерода	л	1
	40.	Технология сварки углеродистых сталей в зависимости от содержания углерода	Э/О	1
	Лабораторно-практические занятия			
41.	Проектирование технологического процесса	п	1	

	42.	Расчет сварных конструкций на прочность	п	1	
	43.	Расчет сварных конструкций на прочность	Э/О	1	
	44.	Сделать чертеж конструкции	п	1	
	45.	Расчет режимов сварки	п	1	
	46.	Разобрать технологический процесс сборки и сварки изделия	п	1	
	47.	Деформация при сварке балок	п	1	
	48.	Деформация при сварке балок	п	1	
	Самостоятельная работа			14	
	Темы рефератов и докладов: «Подбор основных и вспомогательных режимов сварки легированных сталей в зависимости от их свариваемости» «Особенности технологии дуговой сварки типовых сварных конструкций» «Влияние термообработки на качество сварных соединений» «Расчет расхода сварочных материалов и электроэнергии»				
	Домашнее задание				
	Стр. 95-102 Галушкина В.Н. «Технология производства сварных конструкций» Стр.103-121 Галушкина В.Н. «Технология производства сварных конструкций» Стр. 125-133Галушкина В.Н. «Технология производства сварных конструкций» Стр. 158-161Галушкина В.Н. «Технология производства сварных конструкций»				
МДК 01.04. Контроль качества сварных соединений.				64	
Тема 4.1. Дефекты сварных соединений.	Содержание				
	1.	Классификация дефектов сварных соединений	л	1	
	2.	Дефекты при различных видах сварки.	л	1	
	3.	Напряжения и деформации деталей при сварке	л	1	
	4.	Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкции	Э/О	1	
	Лабораторно-практические занятия				
	5.	Выявление внешних дефектов сварных швов.	п	1	ПК 1.8 – ПК 1.9 ОК 01-ОК07, ОК 09
	6.	Выявление внешних дефектов сварных швов.	п	1	
	7.	Выявление внутренних дефектов сварных швов.	Э/О	1	
Самостоятельная работа			6		
Темы для рефератов и докладов: «Дефекты при сварке плавлением»					

			«Дефекты при электронно-лучевой сварке». «Дефекты при точеной контактной сварке». «Дефекты при стыковой сварке». «Дефекты при шовной контактной сварке».			
			Домашнее задание			
			Стр. 6-43 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»			
Тема 4.2. Методы выявления дефектов соединений	Методы наружных сварных	Содержание				
		8.	Виды технического контроля	л	1	
		9.	Визуальный и измерительный контроль	Э/О	1	
		Лабораторно-практические занятия				
		10.	Основные пути и способы (конструктивные и технологические) предотвращения и уменьшения деформаций изделий.	п	1	
		11.	Основные пути и способы (конструктивные и технологические) предотвращения и уменьшения деформаций изделий.	п	1	
		12.	Способы исправления деформированных сварных конструкций.	п	1	
		13.	Способы исправления деформированных сварных конструкций.	Э/О	1	
		Самостоятельная работа				6
		Темы для рефератов и докладов: «Контроль проникающими веществами». «Сравнительная эффективность методов неразрушающего контроля». «Каковы методы НРК сварных соединений». «В чем заключается разница между вакуумными методами контроля герметичности и химической индикацией течений?»				
		Домашнее задание				
		Стр. 49-68 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»				
Тема 4.3. Методы выявления дефектов соединений	Методы внутренних сварных	Содержание				
		14.	Радиационная дефектоскопия	л	1	
		15.	Технология радиографического контроля. Аппаратура для радиографического контроля	Э/О	1	
		16.	Ультразвуковая дефектоскопия. Технология ультразвукового контроля	л	1	

		17.	Магнитная дефектоскопия	Э/О	1	
		18.	Капиллярная дефектоскопия Методика капиллярной дефектоскопии	л	1	
		19.	Контроль течеисканием	л	1	
		20.	Другие виды дефектоскопии	л	1	
		Лабораторно-практические занятия				
		21.	Инструменты для визуального и измерительного контроля	п	1	
		22.	Инструменты для визуального и измерительного контроля	Э/О	1	
		23.	Контроль сварных соединений методом ультразвуковой дефектоскопии	п	1	
		24.	Контроль сварных соединений методом ультразвуковой дефектоскопии	п	1	
		Самостоятельная работа Темы для рефератов и докладов: «Радиационные методы контроля» «Акустические методы контроля». «Магнитные и вихретоковые методы контроля». «Контроль проникающими веществами». «Радиационный (радиографический) контроль». «Ультразвуковая дефектоскопия». «Аппаратура для ультразвукового контроля сварных швов». «Эхо - импульсный и теневой контроль». «Магнитные методы дефектоскопии». «Капиллярная дефектоскопия» «Пузырьковый метод дефектоскопии»				6
		Домашнее задание				
		Стр. 68-146 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»				
Тема 4.4. испытаний соединений	Методы сварных	Содержание				
		25.	Механические испытания	л	1	
		26.	Механические испытания	л	1	
		27.	Предупредительный контроль	л	1	
		28.	Предупредительный контроль	л	1	
		29.	Металлографический анализ. Химический анализ	л	1	

	30.	Металлографический анализ. Химический анализ	п	1	
	31.	Химический анализ	Э/О	1	
	32.	Свариваемость металла и методы ее оценки	л	1	
	33.	Свариваемость металла и методы ее оценки	п	1	
	Лабораторно-практические занятия				
	34.	Механические испытания	п	1	
	35.	Механические испытания	Э/О	1	
	36.	Металлографические исследования	п	1	
	37.	Металлографические исследования	п	1	
	38.	Свариваемость металла и методы ее оценки	п	1	
	39.	Свариваемость металла и методы ее оценки	Э/О	1	
	Домашнее задание				
	Стр. 147-168 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»				
Тема 4.5. Способы исправления дефектов	Содержание				
	40.	Устранение дефектов сварки плавления	л	1	
	41.	Устранение дефектов сварки плавления	л	1	
	42.	Правила безопасности при контроле качества	л	1	
	Самостоятельная работа				4
	Темы рефератов и докладов: «Достоинства и недостатки различных способов исправления деформаций и дефектов»				
	Домашнее задание Стр. 180-188 Овчинников В.В. «Контроль качества сварных соединений»				
Учебная практика: 1. Ручная дуговая сварка простых деталей в нижнем, вертикальном, горизонтальном положении сварного шва. 2. Сборка и дуговая сварка простых конструкций. 3. Дефектация сварных швов. Устранение дефектов сварных швов. 4. Дифференцированный зачет.				180	
Экзамен по ПМ 01				-	
Итого				508	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Учебный кабинет А221 Кабинет теоритических основ сварки и резки металлов Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оснащение:

1. Рабочее место преподавателя (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная для мела – 1 шт.);
 2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
 3. Компьютер – 1 шт.;
 4. Видеопроектор мультимедийный – 1 шт.;
- Стенды настенные теоритических основ сварки и резки металлов.

Мастерская В120 Слесарная мастерская

Оснащение:

Рабочее место преподавателя, доска настенная для мела, станок настольно - сверлильный ГС 2112; стенд «Техника безопасности»; рычажные ножницы по металлу; станки заточные; станки вертикально-сверлильные 2н118; станок настольно-сверлильный; верстак слесарный одностумбовый с тисками и точилом; станок заточной для сверел BSG-60Kaindl-Schleiftechnik; плита разметочно-шлифовальная; верстак слесарный опр - 400; печь муфельная; пресс ручной реечный; станок настольно-сверлильный 2М112; станок для заточки сверел мф-бча; тиски станочные L-80 мм; наковальня 95кг; станок заточный BG 150 ELMOS; FORCE 6540204 Тиски 4"; FORCE 6540206 Тиски 6"; Листовые ножницы по металлу MAKITA JS3201J.

Мастерская В108 Сварочная мастерская (НАКС)

Оснащение:

Рабочее место преподавателя, станок вертикально-сверлильный 2н118; печь муфельная; зонты вытяжные; шкафы металлические - 310 НОБ,НОК; электропечь ЭПЭ 10/400; пост газосварочный ПГУ-10А; сварочный аппарат РОВЕЛД Р63 Е с насадками 20-63мм; инструмент REMS CUT 110Р для снятия фаски и резки труб 40-110мм; станок отрезной дисковый по металлу GCO 2000 BOSCH – 1 шт.; zagrożдения сварочного поста; аппараты сварочный для ручной дуговой сварки Invertec 270SX; защитные штора Orange-CE, 1800x1800 14.15.06; распределители газа М8.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В. В.

Овчинников. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 256 с.

2. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций: учебник / В. В. Овчинников. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Профессиональное образование).

3. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В. В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

4. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика: учебное пособие / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).

5. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В. В. Овчинников. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки включает текущий контроль знаний, умений и навыков, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся в форме выпускной квалификационной работы по выявлению сформированности компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	иметь практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатации оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах уметь использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов	-зачет -защита практической работы
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.		
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.		
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.		
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.		
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.		
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.		
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.		
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		

	<p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; знать использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p>	
--	---	--

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.

Результаты	Основные показатели оценки	Формы и
------------	----------------------------	---------

(освоенные общие компетенции)	результата	методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>эксплуатирования оборудования для сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах</p> <p>уметь</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик, при выполнении индивидуальных заданий для самостоятельной работы, оценка контрольного теста по разделам профессионального модуля, при прохождении производственной практики, при сдаче квалификационного экзамена.</p>

	<p>материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p> <p>знать</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p>	
--	--	--



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

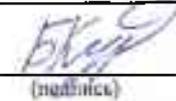


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Куров Б.Г.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	------------	---	----------------

Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. N 50) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Семенченко Геннадий Николаевич

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК. 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК. 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК. 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК. 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК. 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД 1	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; - выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; - выполнения дуговой резки.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - владеть техникой дуговой резки металла.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - основы дуговой резки; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 470, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44;

самостоятельной работы обучающегося – 34;

электронное обучение -20

Учебной и производственной практики – 372.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК		Электронное обучение	Практики			
			всего	лабораторных и практических занятий		учебная	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5		7	8	9	
ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6	МДК.02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	98	44	16	20				34
	Учебная /Производственная практика, часов	300/72				300	72		
	Всего:	470	44	16	20	300	72		34

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Вид нагрузки <i>(лекция (л), лабораторная - практическая работа (л/р))</i>	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	
ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом					
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами					
Тема 1 Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	Содержание				ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Ручная дуговая сварка				
	1.	Область применения; преимущества и недостатки	л	1	
	2.	Область применения; преимущества и недостатки	л	1	
	Параметры режима ручной дуговой сварки				
	3.	Определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки	л	1	
	4.	Определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки	Э/О	1	
	5.	Способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический);	л	1	
	6.	Способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический);	Э/О	1	
	7.	Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	л	1	
8.	Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	Э/О	1		

Технология ручной дуговой сварки			
9.	Способы зажигания дуги	л	1
10.	Способы зажигания дуги	Э/О	1
11.	Способы выполнения сварных швов	л	1
12.	Способы выполнения сварных швов	Э/О	1
13.	Особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	л	1
14.	Особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	Э/О	1
Сварка углеродистых и легированных сталей			
15.	Свойства и классификация сталей	л	1
16.	Свойства и классификация сталей	Э/О	1
17.	Группы свариваемости	л	1
18.	Группы свариваемости	л	1
19.	Технология ручной дуговой сварки сталей	л	1
20.	Технология ручной дуговой сварки сталей	л	1
Сварка цветных металлов			
21.	Сварка алюминия и его сплавов	л	1
22.	Сварка алюминия и его сплавов	Э/О	1
23.	Сварка меди и ее сплавов	л	1
24.	Сварка меди и ее сплавов	Э/О	1
25.	Сварка никеля и его сплавов	л	1
26.	Сварка никеля и его сплавов	Э/О	1
Лабораторно - практические занятия			
27.	Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.	<i>n/p</i>	1
28.	Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.	Э/О	1
29.	Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварки.	<i>n/p</i>	1
30.	Подсчет расхода сварочных материалов при ручной дуговой сварки.	Э/О	1
31.	Влияние легирующих элементов на свариваемость сталей	<i>n/p</i>	1

32.	Влияние легирующих элементов на свариваемость сталей	Э/О	1
33.	Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	n/p	1
34.	Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	Э/О	1
35.	Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов	n/p	1
36.	Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов	Э/О	1
37.	Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении стыковых швов	n/p	1
38.	Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении стыковых швов	Э/О	1
39.	Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов	n/p	1
40.	Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов	n/p	1
41.	Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении стыковых швов	Э/О	1
42.	Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении стыковых швов	n/p	1
43.	Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов	n/p	1
44.	Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов	n/p	1
45.	Отработка навыков техники сварки в потолочном положении стыковых швов	Э/О	1
46.	Отработка навыков техники сварки в потолочном положении стыковых швов	n/p	1
47.	Отработка навыков техники сварки в потолочном положении угловых швов	n/p	1
48.	Отработка навыков техники сварки в потолочном положении угловых швов	n/p	1
Самостоятельная работа			12
1	Темы рефератов и докладов:		

	<p>«Типы и марки электродов для сварки углеродистых и легированных сталей»</p> <p>«Типы и марки электродов для сварки цветных металлов и их сплавов»</p> <p>«Способы улучшения устойчивости горения дуги»</p> <p>«Способы определения параметров режима сварки»</p> <p>«Влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва»</p> <p>«Свойства и классификация сталей»</p> <p>«Сварка цветных металлов»</p>			
Домашнее задание				
1	<ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - Определить основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. - Перечислить критерии проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки. - Изложить технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. - Указать основные параметры режима ручной дуговой сварки. - Перечислить оборудование сварочного поста ручной дуговой сварки. - Установить этапы проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. - Сформулировать этапы настройки оборудования ручной дуговой 			

		сварки плавящимся покрытым электродом. - Определить основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. - Перечислить сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. - Изложить особенности сварки цветных металлов и сплавов.			
Тема 2 Дуговая наплавка металлов	Содержание				ПК 2.3 ОК 1 – ОК 6
	Общие сведения о наплавке				
	49.	Назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	л	1	
	50.	Назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	л	1	
	Материалы для наплавки				
	51.	Электроды	л	1	
	52.	Флюсы	л	1	
	53.	Твёрдые сплавы	л	1	
	54.	Твёрдые сплавы	л	1	
	Техника наплавки различных поверхностей				
	55.	Наплавки тел вращения и плоских поверхностей	л	1	
	56.	Наплавки тел вращения и плоских поверхностей	л	1	
	Лабораторно - практические занятия				
	57.	Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	<i>n/p</i>	1	
	58.	Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	<i>Э/О</i>	1	
	Самостоятельная работа			10	
1	Темы рефератов и докладов: «Типы и марки электродов для наплавки» «Дуговая наплавка под флюсом» «Дуговая наплавка в защитных газах» «Дуговая наплавка порошковыми проволоками»				
Домашнее задание					
1	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к				

		<p>занятиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - Перечислить основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой. - Назвать марки сварочных материалов, используемых для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. - Перечислить марки сварочных материалов, используемых для дуговой наплавки металлов. - Объяснить технику наплавки различных поверхностей. 			
Тема 3 Дуговая резка металлов	Содержание				ПК 2.4 ОК 1 – ОК 6
	Дуговые способы резки				
	59.	Сущность, назначение и область применения	л	1	
	60.	Сущность, назначение и область применения	л	1	
	Технология дуговой резки				
	61.	Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	л	1	
	62.	Технология резки плазменной струей	л	1	
	Лабораторно - практические занятия				
	63.	Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	<i>n/p</i>	1	
	64.	Изучение особенностей плазменной резки металлов	<i>Э/О</i>	1	
Самостоятельная работа			12		
1	<p>Темы рефератов и докладов:</p> <p>«Внешние вольтамперные характеристики источников питания дуги»;</p> <p>«Методы повышения производительности ручной сварки и наплавки покрытыми электродами»;</p> <p>«Лазерная резка металлов»;</p> <p>«Плазменная резка металлов: сущность, назначение и область применения»;</p> <p>«Плазмотроны для резки металла».</p>				

	Домашнее задание			
	1	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - Установить марки сварочных материалов, используемых для дуговой резки металлов. - Изложить технологию ручной дуговой резки плавящимся электродом.		
Экзамен по МДК 02.01				
УП 02. Учебная практика Виды работ:			300	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Сварка несложных конструкций в нижнем положении. 2. Дуговая сварка кольцевых швов труб диаметром 86 мм. 3. Дуговая сварка кольцевых швов труб диаметром 159 мм. 4. Дуговая сварка потолочным швом. 5. Дуговая сварка цветных металлов и их сплавов. 6. Особенности наплавки в различных пространственных положениях. 7. Электродуговая резка металла. 8. Плазменно-дуговая резка. 				
Производственная практика:			72	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка и дуговая сварка простых конструкций 2. Ручная дуговая сварка простых деталей во всех пространственных положениях сварного шва 3. Дуговая резка металлов 4. Дуговая сварка кольцевых швов 				
Итого			470	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет А221 Кабинет теоритических основ сварки и резки металлов Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оснащение:

1. Рабочее место преподавателя (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная для мела – 1 шт.);
 2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
 3. Компьютер – 1 шт.;
 4. Видеопроектор мультимедийный – 1 шт.;
- Стенды настенные теоритических основ сварки и резки металлов.

Мастерская Слесарная мастерская

Оснащение:

Рабочее место преподавателя, доска настенная для мела, станок настольно - сверлильный ГС 2112; стенд «Техника безопасности»; рычажные ножницы по металлу; станки заточные; станки вертикально-сверлильные 2н118; станок настольно-сверлильный; верстак слесарный одностумбовый с тисками и точилом; станок заточной для сверел BSG-60Kaindl-Schleiftechnik; плита разметочно-шлифовальная; верстак слесарный опр - 400; печь муфельная; пресс ручной реечный; станок настольно-сверлильный 2М112; станок для заточки сверел мф-бча; тиски станочные L-80 мм; наковальня 95кг; станок заточный BG 150 ELMOS; FORCE 6540204 Тиски 4"; FORCE 6540206 Тиски 6"; Листовые ножницы по металлу MAKITA JS3201J.

Мастерская Сварочная мастерская (НАКС)

Оснащение:

Рабочее место преподавателя, станок вертикально-сверлильный 2н118; печь муфельная; зонты вытяжные; шкафы металлические - 310 НОБ,НОК; электропечь ЭПЭ 10/400; пост газосварочный ПГУ-10А; сварочный аппарат РОВЕЛД Р63 Е с насадками 20-63мм; инструмент REMS CUT 110Р для снятия фаски и резки труб 40-110мм; станок отрезной дисковый по металлу GCO 2000 BOSCH – 1 шт.; загрождения сварочного поста; аппараты сварочный для ручной дуговой сварки Invertec 270SX; защитные штора Orange-CE, 1800x1800 14.15.06; распределители газа М8.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» включает текущий контроль знаний, умений и навыков, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся в форме выпускной квалификационной работы по выявлению сформированности компетенций.

Оценка результатов подготовки, обучающихся в рамках профессионального модуля осуществляется по основным направлениям:

- оценка уровня освоения междисциплинарных курсов;
- оценка профессиональных и общих компетенций, обучающихся;
- оценка освоения учебной практики;
- оценка освоения производственной практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; - выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; - выполнения дуговой резки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование 	<ul style="list-style-type: none"> -зачет -защита практической работы

	<p>для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - владеть техникой дуговой резки металла. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - основы дуговой резки; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 	
--	--	--

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; - выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; - выполнения дуговой резки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - владеть техникой дуговой резки металла. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым 	<p>и производственный практик, при выполнении индивидуальных заданий для самостоятельной работы, оценка контрольного теста по разделам профессионального модуля, при прохождении производственной практики, при сдаче квалификационного экзамена.</p>
---	---	---

	<p>электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - основы дуговой резки; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.</p>	
--	---	--



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО:
Педагогический совет
«14» июня 2023г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
М.В. Гребенец
Приказ № 01-01-06/393
«21» июня 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)
ПЛАВЛЕНИЕМ**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки)) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Семенченко Г. Н.	 (подпись)	«14» 06 2023г.
--------------	---------------	------------------	---	----------------

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. N 50) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Преподаватель: Семенченко Геннадий Николаевич

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией профессионального цикла технического профиля,

протокол № 10 от «14» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____ /В.В. Козырева/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК. 01	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК. 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК. 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК. 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК. 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК. 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД 1	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста
-------------------------	---

	<p>частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **374**, в том числе:

самостоятельной работы обучающегося – **20**;

электронное обучение – **20**;

Учебной и производственной практики – **240**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Электронное обучение	Практики		
			всего	лабораторных и практических занятий		учебная	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5		7	8	9
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 1 – ОК 6	МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	134	94	40	20			20
	Учебная /Производственная практика, часов	180/60				180	60	
	Всего:	374	94	40	20	180	60	20

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов, тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки (лекция (л), практическая работа (п), лабораторная работа (п))	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов					
МДК. 04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.					
Тема 1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	Содержание учебного материала				
	1.	Сущность процесса частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	л	1	ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 4.1
	2.	Сущность процесса частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	Э/О	1	
	3.	Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	л	1	
	4.	Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	Э/О	1	
	5.	Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	л	1	
	6.	Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	Э/О	1	

7.	Классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы полуавтоматов	л	1
8.	Классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы полуавтоматов	Э/О	1
9.	Технические характеристики полуавтоматов	л	1
10.	Технические характеристики полуавтоматов	Э/О	1
11.	Механизмы подачи и перемещения проволоки: назначение, устройство, расположение в полуавтоматах различных типов.	л	1
12.	Механизмы подачи и перемещения проволоки: назначение, устройство, расположение в полуавтоматах различных типов.	л	1
13.	Гибкие шланги: назначение, конструкция гибких шлангов.	л	1
14.	Гибкие шланги: назначение, конструкция гибких шлангов.	Э/О	1
15.	Сварочные горелки: типы, назначение, конструктивные особенности.	л	1
16.	Сварочные горелки: типы, назначение, конструктивные особенности.	л	1
17.	Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	л	1
18.	Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	Э/О	1
19.	Баллоны для хранения газов: сжатых, сжиженных, растворенных. Их устройство, давление, эксплуатация.	л	1
20.	Баллоны для хранения газов: сжатых, сжиженных, растворенных. Их устройство, давление, эксплуатация.	л	1

21.	Рукава и рампы: состав, цветовая окраска, давление, длина шлангов. Назначение и состав рамп.	л	1
22.	Рукава и рампы: состав, цветовая окраска, давление, длина шлангов. Назначение и состав рамп.	л	1
23.	Редукторы: назначение, окраска, регулируемое давление.	л	1
24.	Редукторы: назначение, окраска, регулируемое давление.	Э/О	1
Лабораторно – практические работы			
25.	Ознакомление с устройством и принципом работы сварочного полуавтомата	п	1
26.	Ознакомление с устройством и принципом работы сварочного полуавтомата	п	1
27.	Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	п	1
28.	Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	п	1
29.	Выбор сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	п	1
30.	Выбор сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	п	1
31.	Разработка схемы сварочного процесса плавящимся электродом в защитных газах	п	1
32.	Разработка схемы сварочного процесса плавящимся электродом в защитных газах	п	1
Самостоятельная работа обучающихся систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;			7

	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к контрольным работам; - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; - подготовка и защита докладов <p>«Инструменты и приспособления сварщика для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях»;</p> <p>«Оборудование сварочного поста для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных и смесях»;</p> <p>«Оборудование сварочного поста для механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов»;</p> <p>«Требования к источникам питания и установкам для механизированной сварки плавящимся электродом»;</p>				
	<p>Домашнее задание: Подготовка к практическим занятиям, изучение лекционного материала</p>				
<p>Тема 2. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>			<p>ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 4.2</p>	
	33.	<p>Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сварой (наплавкой) плавлением.</p>	л		1
	34.	<p>Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сварой (наплавкой) плавлением</p>	Э/О		1
	35.	<p>Силы деформации и напряжения: Что такое деформация; пластическая и упругая деформация; что называют напряжением; внешние и внутренние силы, вызывающие деформацию.</p>	л		1
	36.	<p>Силы деформации и напряжения: Что такое деформация; пластическая и упругая деформация; что называют напряжением; внешние и внутренние силы, вызывающие деформацию.</p>	Э/О		1

	37.	Возникновение деформации и напряжения при сварке: Линейные и угловые деформации; к чему приводят изменения температуры и зажатие изделия.	л	1	
	38.	Возникновение деформации и напряжения при сварке: Линейные и угловые деформации; к чему приводят изменения температуры и зажатие изделия.	Э/О	1	
	39.	Виды деформации при сварке: Деформация временная, остаточная, местная, общая, в плоскости шва, вне плоскости шва.	Э/О	1	
	40.	Виды деформации при сварке: Деформация временная, остаточная, местная, общая, в плоскости шва, вне плоскости шва.	л	1	
	41.	Конструктивные способы уменьшения деформации: Методы, которые используют конструкторы при проектировании изделий.	Э/О	1	
	42.	Конструктивные способы уменьшения деформации: Методы, которые используют конструкторы при проектировании изделий.	п	1	
	43.	Технологические способы уменьшения деформации: Рациональная технология сборки, жесткое закрепление деталей, обратный выгиб деталей, многослойные и обратноступенчатые швы, принудительное охлаждение зоны сварки, применение внешней растягивающей силы, местная силовая обработка	л	1	
	44.	Технологические способы уменьшения деформации: Рациональная технология сборки, жесткое закрепление деталей, обратный выгиб деталей, многослойные и обратноступенчатые швы, принудительное охлаждение зоны сварки, применение внешней растягивающей силы, местная силовая обработка	л	1	
	45.	Технологические способы уменьшения деформации:	п	1	

	Рациональная технология сборки, жесткое закрепление деталей, обратный выгиб деталей, многослойные и обратноступенчатые швы, принудительное охлаждение зоны сварки, применение внешней растягивающей силы, местная силовая обработка		
46.	Способы наложения швов в различном положении	л	1
47.	Способы наложения швов в различном положении	Э/О	1
48.	Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.	Э/О	1
49.	Сварочная проволока сплошного сечения (стальная, из цветных металлов и их сплавов)	Э/О	1
50.	Порошковая проволока	л	1
51.	Порошковая проволока	Э/О	1
52.	Газы защитные	Э/О	1
53.	Флюсы	Э/О	1
54.	Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	л	1
55.	Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	Э/О	1
56.	Технология частично механизированной сварки в CO ₂ и Ar	л	1
57.	Технология частично механизированной сварки в CO ₂ и Ar	л	1
58.	Технология частично механизированной сварки в нижнем положении стыковых соединений	л	1
59.	Технология частично механизированной сварки в вертикальном положении стыковых соединений	л	1
60.	Технология частично механизированной сварки в нижнем положении угловых соединений	л	1
61.	Технология частично механизированной сварки в вертикальном положении угловых соединений	л	1

62.	Технология частично механизированной сварки в нижнем положении тавровых соединений	л	1
63.	Технология частично механизированной сварки в нижнем положении стыковых соединений	л	1
64.	Технология частично механизированной сварки в вертикальном положении стыковых соединений	л	1
65.	Технология частично механизированной сварки в вертикальном положении угловых соединений	л	1
66.	Технология частично механизированной сварки в нижнем положении тавровых соединений	л	1
67.	Технология частично механизированной сварки в потолочном положении стыковых соединений	л	1
68.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из низкоуглеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	л	1
69.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из низколегированных сталей	л	1
70.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой стали	л	1
71.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из среднелегированной стали	л	1
72.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из высоколегированных сталей и сплавов	л	1

73.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из чугуна (горячая сварка)	л	1
74.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из чугуна (холодная сварка)	л	1
75.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	л	1
76.	Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из разнородных металлов	п	1
77.	Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения	п	1
78.	Меры безопасности при проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	п	1
Лабораторно – практические работы			
79.	Основные и сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	п	1
80.	Основные и сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	п	1

	81.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов	п	1	
	82.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов	п	1	
	83.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении угловых швов	п	1	
	84.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении угловых швов	п	1	
	85.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов	п	1	
	86.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов	п	1	
	87.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении угловых швов	п	1	
	88.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении угловых швов	п	1	
	89.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов	п	1	
	90.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов	п	1	
	91.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов	п	1	

	92.	Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов	п	1	
	93.	Отработка навыков техники частично механизированной в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов)	п	1	
	94.	Отработка навыков техники частично механизированной в защитном газе трубных стыков (кольцевых швов)	п	1	
	Самостоятельная работа обучающихся систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к контрольным работам; - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; - подготовка и защита докладов «Расшифровка марок сварочных материалов для частично механизированной сварки»; «Дефекты сварных швов, выполненных частично механизированных сваркой плавящимся электродом в среде активных газов и смесях»; «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе трубопроводов из углеродистых, конструкционных и легированных сталей»; «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе листовых конструкций из углеродистых, конструкционных и легированных сталей»;			7	

	<p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из алюминия и его сплавов»;</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из меди и ее сплавов»;</p> <p>«Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из титана и его сплавов»;</p> <p>«Техника и технология механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях труб из углеродистых сталей в нижнем положении»</p> <p>«Техника и технология механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях труб из углеродистых сталей в вертикальном положении»</p> <p>«Техника и технология механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях труб из углеродистых сталей в горизонтальном положении»</p> <p>«Техника и технология механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях труб из углеродистых сталей в потолочном положении»</p>																			
	<p>Домашнее задание: Подготовка к практическим занятиям, изучение лекционного материала</p>																			
<p>Тема 3. Технология частично механизированной наплавки в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="651 1137 1541 1362"> <tr> <td data-bbox="651 1137 779 1214">95.</td> <td data-bbox="779 1137 1541 1214">Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика</td> <td data-bbox="1541 1137 1767 1214">л</td> <td data-bbox="1767 1137 1917 1214">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1214 779 1254">96.</td> <td data-bbox="779 1214 1541 1254">Особенности процесса наплавки в защитных газах.</td> <td data-bbox="1541 1214 1767 1254">л</td> <td data-bbox="1767 1214 1917 1254">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1254 779 1294">97.</td> <td data-bbox="779 1254 1541 1294">Наплавка твердосплавными материалами</td> <td data-bbox="1541 1254 1767 1294">л</td> <td data-bbox="1767 1254 1917 1294">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1294 779 1362">98.</td> <td data-bbox="779 1294 1541 1362">Режимы механизированной наплавки и принципы их выбора</td> <td data-bbox="1541 1294 1767 1362">л</td> <td data-bbox="1767 1294 1917 1362">1</td> </tr> </table>	95.	Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	л	1	96.	Особенности процесса наплавки в защитных газах.	л	1	97.	Наплавка твердосплавными материалами	л	1	98.	Режимы механизированной наплавки и принципы их выбора	л	1			<p>ОК 01-ОК 07, ОК 09 ПК 4.3</p>
95.	Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	л	1																	
96.	Особенности процесса наплавки в защитных газах.	л	1																	
97.	Наплавка твердосплавными материалами	л	1																	
98.	Режимы механизированной наплавки и принципы их выбора	л	1																	

99.	Технология механизированной дуговой наплавки различных поверхностей (плоскостных, цилиндрических, сферических и т.д.)	л	1
100.	Плазменная наплавка металла: сущность, способы, применение.	л	1
101.	Технология плазменно-порошковой наплавки.	п	1
102.	Требования к организации рабочего места и безопасности труда.	л	1
103.	Материалы для наплавки: низкоуглеродистые и легированные проволоки и ленты; порошковые проволоки и ленты; флюсы; твёрдые сплавы.	л	1
104.	Принципы выбора сварочных материалов, способа и режима наплавки.	л	1
105.	Технология автоматической и механизированной многослойной наплавки, наплавки внутренних цилиндрических поверхностей.	п	1
106.	Способы обработки наплавленного слоя.	п	1
107.	Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	п	1
108.	Особенности технологических приемов устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой.	п	1
Лабораторно – практические работы			
109.	Изучение особенностей дуговой наплавки частично механизированным способом в защитном газе	п	1
110.	Основные и сварочные материалы для частично механизированной наплавки в защитном газе	п	1
111.	Техника наплавки твердосплавными материалами	п	1
112.	Выбор материалов для наплавки	п	1
113.	Техника механизированной дуговой наплавки различных поверхностей (плоскостных, цилиндрических, сферических)	п	1
114.	Выбор режима механизированной наплавки	п	1

	<p>Самостоятельная работа обучающихся систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к контрольным работам; - подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; - подготовка и защита докладов «Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе»</p>		6	
	<p>Домашнее задание Подготовка к практическим занятиям, изучение лекционного материала</p>			
Экзамен по МДК 04.01			-	
<p>УП. 04 Учебная практика Виды работ: 1. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением и настройка оборудования, подбор режима сварки. 2. Подготовка, сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. 3. Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. 4. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 5. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 6. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин и труб из углеродистой стали. 7. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. 8. Сварка несложных конструкций.</p>			180	

9. Дуговая сварка цветных металлов и их сплавов.		
10. Дифференцированный зачет.		
ПП. 04 Производственная практика Виды работ: 1. Подготовка, сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. 2. Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. 3. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 4. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб из углеродистой стали в различных пространственных положениях. 5. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах и смесях. стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин и труб из углеродистой стали. 6. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. 7. Сварка несложных конструкций. 8. Выполнение частично механизированной сварки самозащитной порошковой проволокой.	60	
Экзамен по ПМ 04		
Итого	374	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Учебный кабинет А221 Кабинет теоритических основ сварки и резки металлов Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

1. Рабочее место преподавателя (стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная для мела – 1 шт.);
 2. Комплект мебели ученической аудиторной (столы ученические – 13 шт., стулья ученические – 26 шт.);
 3. Компьютер – 1 шт.;
 4. Видеопроектор мультимедийный – 1 шт.;
- Стенды настенные теоритических основ сварки и резки металлов.

Мастерская В120 Слесарная мастерская

Рабочее место преподавателя, доска настенная для мела, станок настольно - сверлильный ГС 2112; стенд «Техника безопасности»; рычажные ножницы по металлу; станки заточные; станки вертикально-сверлильные 2н118; станок настольно-сверлильный; верстак слесарный одностумбовый с тисками и точилом; станок заточной для сверел BSG-60Kaindl-Schleiftechnik; плита разметочно-шлифовальная; верстак слесарный опр - 400; печь муфельная; пресс ручной реечный; станок настольно-сверлильный 2М112; станок для заточки сверел мф-бча; тиски станочные L-80 мм; наковальня 95кг; станок заточный BG 150 ELMOS; FORCE 6540204 Тиски 4"; FORCE 6540206 Тиски 6"; Листовые ножницы по металлу MAKITA JS3201J.

Мастерская В108 Сварочная мастерская (НАКС)

Рабочее место преподавателя, станок вертикально-сверлильный 2н118; печь муфельная; зонты вытяжные; шкафы металлические - 310 НОБ,НОК; электропечь ЭПЭ 10/400; пост газосварочный ПГУ-10А; сварочный аппарат РОВЕЛД Р63 Е с насадками 20-63мм; инструмент REMS CUT 110Р для снятия фаски и резки труб 40-110мм; станок отрезной дисковый по металлу GCO 2000 BOSCH – 1 шт.; загрождения сварочного поста; аппараты сварочный для ручной дуговой сварки Invertec 270SX; защитные штора Orange-CE, 1800x1800 14.15.06; распределители газа М8.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лялякин В.П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Лялякин, Д.Б.Слинко. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 192 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением включает текущий контроль знаний, умений и навыков, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся в форме выпускной квалификационной работы по выявлению сформированности компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.</p>	<p>иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; <p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик, при выполнении индивидуальных заданий для самостоятельной работы, оценка контрольного теста по разделам профессионального модуля, при прохождении производственной практики, при сдаче квалификационного экзамена.</p>

	<p>плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. 	
--	---	--

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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное</p>	<p>иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик, при выполнении индивидуальных заданий для самостоятельной работы, оценка контрольного теста по разделам профессиональн</p>

<p>развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>пространственных положениях сварного шва;</p> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; <p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. 	<p>ого модуля, при прохождении производственной практики, при сдаче квалификационного экзамена.</p>
--	--	---



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет
«14» июня 2023 г.
Протокол № 20

УТВЕРЖДАЮ
Директор АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»
_____ М.В. Гребенец
Приказ № 01-01-06/393
«21» июня 2023 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ФП.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Загребина Ю.В.	_____ (подпись)	«__» _____ 2023г.
--------------	---------------	----------------	--------------------	-------------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ФП.01 Физическая культура разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01. 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Методист: Загребина Ю.В.

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией общегуманитарных дисциплин,

протокол № 11 от «13» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии

_____/Лахтина Ю.В./
(подпись) (ФИО)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Промежуточная аттестация в форме: <i>Дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Вид нагрузки	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы		
1	2	3		4	5		
Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков							
Содержание учебного материала							
Тема 1.1. Физическое состояние человека и контроль за его уровнем	1.	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на занятиях физической культурой и спортом. Разучивание приёмов страховки и само страховки при выполнении физических упражнений. Разучивание приемов самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями.	п	2	ОК 08		
	Содержание учебного материала						
	2.	Измерение параметров физического развития студентов: роста, массы тела, окружности грудной клетки (в покое, на вздохе, на выдохе), силы правой и левой кистей, жизненной ёмкости лёгких. Определение параметров функционального состояния организма студентов: артериального давления; задержки дыхания (на выдохе, на вдохе), частоты сердечных сокращений (в покое сидя, в покое стоя, после нагрузки, после восстановления).	п	2			
	Содержание учебного материала						
	Содержание учебного материала						
	3.	Определение уровня физической подготовленности студентов: бег на 60м; для девушек бег на 500 м, отжимание в упоре лёжа на полу; для юношей бег на 1000 м, подтягивание на перекладине; наклоны туловища вперёд; прыжок в длину с места, прыжки через скакалку за 1 мин.	п	2			
Тема 1.2. Основы физической	Раздел 1. Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков						
	Содержание учебного материала						
					ОК 08		

подготовки	4.	Методика составления индивидуальных программ с оздоровительной направленностью. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений утренней гигиенической гимнастики.	п	2	
	Содержание учебного материала				
	5.	Методика составления распорядка дня с учётом рекомендуемой нормы недельного объёма двигательной активности студента (не менее десяти часов). Разучивание и совершенствование выполнения упражнений для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий в режиме дня (физкультурные минуты, физкультурные паузы, подвижные перемены и т.п.)	п	2	
Содержание учебного материала					
Тема 2.1. Социально-биологические основы физической культуры и здоровый образ жизни	Раздел 2. Формирование навыков здорового образа жизни средствами культуры.				
	Содержание учебного материала				ОК 08
	6.	Методы оценки и коррекции осанки и телосложения. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений для профилактики нарушений осанки и плоскостопия, комплекса упражнений для укрепления основных групп мышц.	п	2	
	Содержание учебного материала				
	Содержание учебного материала				
	7.	Методические рекомендации для овладения расслаблением во время выполнения физических упражнений. Разучивание и совершенствование выполнения комплекса физических упражнений, применяемых для развития способности к произвольному расслаблению мышц.	п	2	
	Содержание учебного материала				
	8.	Разучивание и совершенствование выполнения комплексов упражнений для стимуляции зрительного анализатора, комплекса упражнений с применением отягощений (предельного, непредельного веса, динамического характера).	п	2	
Содержание учебного материала					
9.	Развитие силы мышц. Совершенствование выполнения комплекса упражнений с применением отягощений (предельного, непредельного веса, динамического характера). Упражнения с преодолением веса собственного тела: гимнастические упражнения (отжимание в упоре лёжа, отжимание на брусьях, подтягивание ног к перекладине, подтягивание в висе, сгибание и разгибание рук в упоре и т.п.).	п	2		

Содержание учебного материала			
10.	Развитие быстроты. Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и без упора). Челночный бег 10x10. Бег по разметкам с максимальным темпом. Бег с низкого и среднего старта, стартовый разгон с увеличением расстояния бега. Бег с ускорением на отрезках до 50 м. Повторный бег на отрезках от 40 до 50 м максимальной интенсивности. Эстафетный бег.	п	2
Содержание учебного материала			
11.	Развитие выносливости. Бег различной интенсивности с постепенным увеличением его продолжительности до 30-40 мин. Бег от 1000 до 5000 м (повторный и интервальный). Специальные беговые упражнения. Бег и быстрая ходьба по пересеченной местности. Чередование ходьбы, бега и прыжков. Кроссовая подготовка. Соревнования.	п	2
Содержание учебного материала			
12.	Развитие координации движений. Акробатическая подготовка: обучение группировки, перекатам в группировке; кувырок вперед, назад, в сторону, кувырок вперед на одну ногу; мост из положения лежа, с помощью партнера; стойка на лопатках; на руках у опоры, или с помощью партнера	п	2
Самостоятельная работа обучающихся Написать конспекты по темам: История развития легкой атлетики (За рубежом и в России); Олимпийские чемпионы по легкой атлетике СССР и России; Правила проведения соревнований по легкой атлетике на короткие дистанции. Тренировка в оздоровительном беге для развития и совершенствования основных двигательных способностей. Самоконтроль при занятиях легкой атлетикой.			4
Содержание учебного материала			
13.	Спортивные игры. Баскетбол: Приемы игры в нападении и защите. Правила игры и судейства. Выполнение основных технических и тактических приемов игры: ловля и передача мяча двумя руками и одной рукой, ведение мяча правой и левой рукой, бросок мяча с места и в движении, умение вести двустороннюю игру с соблюдением правил. Нормативы по технике	п	2

		игры. Контрольные игры и соревнования.			
	Самостоятельная работа обучающихся Написать конспекты по темам: История развития баскетбола за рубежом и в России. Правила игры в баскетбол. Олимпийские чемпионы по баскетболу СССР и России. Разновидности игры в баскетбол. Имитация выполнения штрафного броска. Стойка тройной угрозы, стойка защитника (параллельная, диагональная); Выполнение перемещения в приставном и скрестном шаге. Выполнения челночного бега.			4	
	Содержание учебного материала				
	14.	Спортивные игры. Волейбол: Приемы игры в нападении и защите. Правила игры и судейства. Выполнение основных технических и тактических приемов игры: передача мяча двумя руками сверху, прием снизу, прямой нападающий удар, подача нижняя и верхняя прямая, умение вести двустороннюю игру с соблюдением правил. Нормативы по технике игры. Контрольные игры и соревнования.	п	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написать конспекты по темам: История развития волейбола; Современные правила игры в волейбол; Олимпийские чемпионы по волейболу СССР и России; Разновидности игры в волейбол; Имитация приёма и обработки мяча. Выполнение стоек волейболиста, перемещение в стойки волейболиста; Выполнение выпрыгивания, приседания, прыжки вверх толчком двух ног; Выполнение имитация блокировки атакующего удара;			4	
	Содержание учебного материала				ОК 08
	15.	Спортивные игры. Футбол: Приемы игры в нападении и защите. Правила игры и судейства. Выполнение основных технических и тактических приемов игры: удар по воротам на точность, жонглирование мячом, остановка мяча ногой, ведение мяча, обводка и удар по воротам. Контрольные игры и соревнования.	п	2	

	Содержание учебного материала				
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, рефератов с использованием информационных технологий на темы: 1) История развития мини-футбола; 2) История развития футбола; 3) Правила игры в мини-футбол; 4) Правила игры в футбол; 5) Разновидности игры в футбол; Упражнения развивающие физические качества:			4	
	16.	Дифференцированный зачет	п	2	
Итого				32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению МАЛЫЙ СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ

(1 этаж, № 1)

Оборудование:

- 1.Шведская стенка с турником - 3 шт.;
- 2.Комплект оборудования для настольного тенниса – 2 шт.;
- 3.Комплект оборудования и спортивного инвентаря для игры в волейбол – 1 шт.;
- 4.Комплект оборудования для прыжков в высоту – 1 шт.;
- 5.Сетка волейбольная - 1 шт.;
- 6.Конус пластмассовый – 18 шт.;
- 7.Пояс тяжелоатлетический - 3шт;
8. Канат – 1 шт.;
9. Табло перекидное - 2шт;
- 10.Трамплины – 1 шт.;
- 11.Маты гимнастические – 21 шт.;
- 12.Конь гимнастический – 1 шт.;
- 13.Кольца гимнастические – 1 шт.;
- 14.Козел гимнастический – 2 шт.;
- 15.Брусья гимнастические – 2 шт.;
- 16.Перекладина гимнастическая – 2 шт.;
- 17.Дорожка для прыжков в длину -1 шт.

БОЛЬШОЙ СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ

(1 этаж, № 2)

- 1.Мини футбольные ворота – 2 шт.;
- 2.Кольца баскетбольные – 6 шт.;
- 3.Электронное табло – 1 шт.;

ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЗАЛ

(1 этаж, № 31)

- 1.Силовой тренажер JKEXER – 4 шт.;
- 2.Велоэргометр PROTEUS – 2 шт.;
- 3.Беговая дорожка LARSEN – 2 шт.;
- 4.Имитатор ходьбы «Геркулес» - 1 шт.;
5. Педаль хода – 1 шт.;
- 6.Стойка для блинов (пирамида) – 1 шт.;
7. Стойка для грифа – 1 шт.

СНАРЯДНАЯ

(1 этаж, № 28)

- 1.Лыжный комплект +ботинки- 20 шт.;
- 2.Гири - 4шт;

- 3.Гантели – 26 шт.;
- 4.Обруч металлический -20 шт.;
- 5.Валон – 4 шт.;
- 6.Блины для штанги - 44шт.;
- 7.Гриф металлический - 3шт.;
- 8.Мячи:
футбольные – 10 шт., баскетбольные – 30 шт.
Мини-футбол – 10 шт., волейбольные – 30 шт.

ПОЛОСА ПРЕПЯТСТВИЙ

- 1.Лабиринт ПП-01 – 1 элемент
- 2.Забор с наклонной доской ПП-02– 1 элемент
- 3.Разрушенная лестница ПП-03– 1 элемент
- 4.Разрушенный мост ПП-04– 1 элемент
- 5.Стенка с проломами ПП -05– 1 элемент
- 6.Одиночный окоп ПП-06 – 1 элемент

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лях, В. И. Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень / В. И. Лях. - 11-е изд., переработанное и дополненное - М.: Просвещение, 2023. - 271 с. - ISBN 978-5-09-103628-2. - Текст: электронный.
2. Матвеев, А. П. Физическая культура. 10-11 класс (базовый уровень): учебник / А. П. Матвеев, Е. С. Палехова. - 6-е изд., стереотипное - Москва: Просвещение, 2022. - 160 с. - ISBN 978-5-09-099583-2. - Текст: электронный.
3. Погадаев, Г. И. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / Г. И. Погадаев. - 9-е изд., стереотипное - Москва: Просвещение, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-09-099584-9. - Текст: электронный.
4. Бишаева А. А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Бишаева. — 5-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 320 с.
5. Филиппова, Ю. С. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю. С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	ОК 08.	Наблюдение выполнения упражнений, сдача нормативов
Знать:		
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни	ОК 08.	Устный опрос



Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет
«14» июня 2023 г.
Протокол № 20



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ФП.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Для обучающихся по программе подготовки квалифицированных рабочих,
служащих

Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) (коммерция)

Наименование профиля: технический

Разработчик:	Преподаватель	Загребина Ю.В.	 (подпись)	« 13 » 06 2023г.
--------------	---------------	----------------	---	------------------

г. Нефтеюганск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ФП.01 Физическая культура разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01. 2016 г. № 50) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: автономное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Нефтеюганский политехнический колледж».

Методист: Загребина Ю.В.

Рекомендовано предметно-цикловой комиссией общегуманитарных дисциплин,

протокол № 11 от «13» июня 2023 г.

Руководитель предметно-цикловой комиссии


_____/Лахтина Ю.В./
(подпись) (ФИО)