

Министерство образования Камчатского края

Краевое государственное профессиональное образовательное автономное
учреждение «Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Методический совет

И.о директора КГПОАУ «Камчатский
политехнический техникум»

(протокол от «07» июн 2025)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО 11453 "СВАРЩИК РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ ПРОСТЫХ ДЕТАЛЕЙ
НЕОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ"**

40.002 Сварщик
(2 уровень квалификации)

г. Петропавловск-Камчатский - 2025

Программа профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций" (далее соответственно - Программа) разработана в соответствии с пунктом 3 части 3 и частью 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон об образовании), профессиональным стандартом "Сварщик", утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. N 701н., Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2023 г. № 863.

Организация-разработчик: Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Камчатский политехнический техникум» (КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»).

Составитель: Ондар Раиса Тулушевна, методист отдела дополнительного образования КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Организация-разработчик: Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Камчатский политехнический техникум» (КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»).

Составитель: Ондар Раиса Тулушевна, методист отдела дополнительного образованию КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Программа согласована (представитель работодателя, организация-заказчик) куратором направления Профессионалитет АО «Быстринская горная компания» Белохвостовым Александром Владимировичем.



² Рекомендуется согласование с представителем работодателем/организацией-заказчиком

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4 стр.
1.1	Общие положения.....	4 стр.
1.2	Цель освоения и характеристика новой квалификации.....	7 стр.
1.3	Планируемые результаты обучения.....	8 стр.
1.4	Учебно-тематический план.....	15 стр.
1.5	Календарно-учебный график	16 стр.
1.6	Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов	17 стр.
1.7	Организационно-педагогические условия	24 стр.
1.8	Формирование содержания стажировки	29 стр.
1.9	Формы аттестации	30 стр.
2.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	32 стр.
2.1	Текущий контроль.....	32 стр.
2.2	Промежуточная аттестация.....	33 стр.
2.3	Итоговая аттестация.....	34 стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки основной программы профессионального обучения по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего 11453 "Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций» составляют:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- 2) Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по реализации образовательных программ»,
- 3) Приказ Росстандарта от 16.05.2025 г. № 423-СТ «Об утверждении Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-2025» (вступает в действие с 1 января 2026),
- 4) Приказ Минтруда России от 12.04.2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»,
- 5) Приказ Минтруда России от 29.09.2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»,
- 6) Приказ Министерства просвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с внесенными изменениями Приказом от 29.02.2024 г. № 136),
- 7) Приказ Министерства просвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

8) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта "Сварщик" (с внесенными изменениями Приказом от 10.01.2017 г. № 15н),

9) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 863 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»,

10) Приказ КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум» от 15.03.2024 № 70-Т «Об утверждении методических рекомендаций о порядке подготовки рабочих программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения в КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Программа разработана на основе квалификационных требований (профессиональных стандартов).

1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

З – знания;

У – умения;

ИА – итоговая аттестация;

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения: Целью настоящей программы является приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификации по профессии рабочего, должности служащего и присвоение им (при наличии) квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения²

Таблица 1- Квалификационная характеристика программы профессионального обучения

Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Наименование ОТФ и / или ТФ ³	Уровень квалификации ОТФ и / или ТФ ⁴	Область профессиональной деятельности ⁵	Вид профессиональной деятельности ⁶	Код профессии / должности служащего: ⁷ :
А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки A/03.2 Ручная дуговая сварка	2 уровень квалификации	Электросварочные работы	Ручная дуговая сварка	40.002

² При разработке программы профессионального обучения на основе профессионального стандарта наименование новой квалификации определяется наименованием соответствующего профессионального стандарта (при наличии)

³ Как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) и/или иными требованиями.

⁴ Указывается в соответствии с уровнями квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов (приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н).

⁵ Указывается в соответствии с приказом от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)».

⁶ Освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения.

⁷ Указывается в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций				
---	--	--	--	--

1.3 Планируемые результаты обучения⁸

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых/служебных функций нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации.

Таблица 2 - Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте⁹ с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации. ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции	.A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

⁸ Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки (способность применять в профессиональной деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций.

⁹ При наличии. При отсутствии ПС могут определяться на основании:

- квалификационных требований в соответствии с квалификационными справочниками по профессиям рабочих/должностям служащих;
- федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных государственных требований, смежных профессиональных стандартов.

	<p>(изделий, узлов, деталей). ПК 1.3.</p> <p>Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. ПК 1.4.</p> <p>Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента. ПК 1.5.</p> <p>Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	
ВД 2 выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	<p>ПК 2.1.</p> <p>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.2.</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. ПК 2.3.</p>	A/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций

	<p>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>ПК 2.4.</p> <p>Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>ПК 2.5.</p> <p>Выполнять дуговую резку металла.</p>	
--	--	--

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ВПД 1 выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<p>ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).</p> <p>ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.</p> <p>ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки</p>	<p>З 1.1.1 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>З 1.1.2 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>З 1.1.3 Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p>З 1.1.4 Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции</p>	<p>У 1.1.1 Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p> <p>У 1.1.2 Правила подготовки кромок изделий под сварку</p> <p>У 1.1.3 Основные группы и марки свариваемых материалов</p> <p>У 1.1.4 Сварочные (наплавочные) материалы</p> <p>У 1.1.5 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>У 1.1.6 Правила сборки элементов</p>	<p>ПрО 1.1.1 Ознакомление с конструкторской и производственной технологической документацией по сварке</p> <p>ПрО 1.1.2 Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования</p> <p>ПрО 1.1.3 Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p> <p>ПрО 1.1.4 Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>ПрО 1.1.5 Сборка элементов</p>

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	<p>использованием ручного и механизированного инструмента.</p> <p>ПК 1.5.</p> <p>Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>(изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>3 1.1.5</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>	<p>конструкции под сварку У 1.1.7</p> <p>Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки У 1.1.8</p> <p>Способы устранения дефектов сварных швов У 1.1.9</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок У 1.1.10</p> <p>Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ У 1.1.11</p> <p>Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте</p>	<p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p> <p>ПрО 1.1.6</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p> <p>ПрО 1.1.7</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>ПрО 1.1.8</p> <p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ВД 2 выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	<p>ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	<p>З 2.1.1 Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</p> <p>З 2.1.2 Настраивать сварочное оборудование для РД</p> <p>З 2.1.3 Выбирать пространственное положение сварного шва для РД</p> <p>З 2.1.4 Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>З 2.1.5 Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>Владеть техникой</p>	<p>У 2.1.1 Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</p> <p>У 2.1.2 Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</p> <p>У 2.1.3 Сварочные (наплавочные) материалы для РД</p> <p>У 2.1.4 Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>У 2.1.5 Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем,</p>	<p>ПрО 2.1.1 Проверка оснащенности сварочного поста РД</p> <p>ПрО 2.1.2 Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД</p> <p>ПрО 2.1.3 Проверка наличия заземления сварочного поста РД</p> <p>ПрО 2.1.4 Подготовка и проверка сварочных материалы для РД</p> <p>ПрО 2.1.5 Настройка оборудования РД для выполнения сварки</p> <p>ПрО 2.1.6 Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>ПрО 2.1.7 Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций</p> <p>ПрО 2.1.8</p>

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	<p>пространственно м положении сварного шва. ПК 2.5.</p> <p>Выполнять дуговую резку металла.</p>	<p>дуговой резки металла З 2.1.6</p> <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно - технологической документации по сварке З 2.1.7</p> <p>Пользоваться конструкторской , производственно - технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>	<p>вертикальном и горизонтально м пространственн ом положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей У 2.1.6</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительн ому, сопутствующему (межслойному) подогреву металла У 2.1.7</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждени я внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях У 2.1.8</p> <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждени я и исправления</p>	<p>Выполнение дуговой резки простых деталей ПрО 2.1.9</p> <p>Контроль с применением измерительно го инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторс кой и производстве нно- технологичес кой документации по сварке</p>

1.4 Учебно-тематический план

Таблица 4 – Учебно-тематический план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации	
	Итого (сумма ст.3 и 7)	Виды занятий контактной работы, в т.ч.			В том числе с использованием ДОТ (из ст.3)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Общепрофессиональный учебный цикл							
Тема 1.1 Материаловедение	10	10	10				
Тема 1.2 Техническое черчение	2	2	2				3
Тема 1.3 Контроль качества сварных соединений	2	2	2				3
Тема 1.4 Основы электротехники	2	2	2				3
Тема 1.5 Охрана труда	2	2	2				3
2. Профессиональный цикл	58	58	6	52			
Тема 2.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	7	7	3	4			ДЗ
Тема 2.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	7	7	3	4			ДЗ
Учебная практика	44	44		44			ДЗ
3. Итоговая аттестация – квалификационный экзамен	4	4	2	2			КЭ

¹⁰ СР – самостоятельная работа.

¹¹ Л – занятия лекционного типа;

¹² ПЗ – занятия практического типа;

¹³ ЛР – лабораторные работы с использованием лабораторного оборудования и (или) электронных макетов.

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час Итого (сумма ст.3 и 7)	Виды занятой контактной работы, в т.ч.			В том числе с использованием ДОТ (из ст.3)	CP ¹⁰	Формы аттестации
		Всего контактной работы	Л ¹¹	ПЗ ¹² , ЛР ¹³			
Всего академических часов ¹⁴	72	72	18	54			

1.5 Календарный учебный график

Таблица 5 – Календарный учебный график

Наимено вание разделов (модулей), тем, видов аттестаци и	Количество дней/ академический час																																	
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Д21	Д22	Д23	Д24	Д25	Д26	Д27	Д28	Д29	Д30	Д31	всего		
Раздел 1 ОП	4	4	2	B									B						B													10		
1.1.	2			B									B						B															
1.2.	2			B									B						B															
1.3.		2		B									B						B															
1.4.		2		B									B						B															
1.5			2	B									B						B															
Раздел 2 ПЦ				B	3	4	3	B	4									B														14		
2.1. ПМ				B	3	4		B										B																
2.2. ПМ				B					3	B	4							B																
УП				B						B							8	8	B	6	6	6	6	B	6						44			
3. ИА				B						B								B															4	4
				B						B								B																72

¹⁴ Расчет академических часов должен соответствовать трудоемкости программы (академических часов), срокам ее освоения, указанным в разделе «Общие положения». Максимальная учебная нагрузка в день не должна превышать 8 академических часов.

1.6 Рабочие программы дисциплин (модуля, разделов)

Таблица 6 – Рабочая программа дисциплин (модуля, разделов)

Наименование тем	Вид ы учеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
1. Материаловедение			
Тема 1.1 Основные свойства и классификация металлов. Основные сведения из теории сплавов.	Л	1	Черные и цветные металлы. Внутреннее строение металлов и сплавов. Кристаллизация металлов и сплавов. Общая классификация свойств металлов. Химические свойства. Механические свойства. Технологические свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Проведение макроструктурного анализа металлов (сплавов) методом наблюдения изломов. Испытания образцов на ударную вязкость и на растяжение. Сплавы. Общая схема получения сплавов: сплавление, спекание. Внутреннее строение сплавов. Кристаллизация сплавов.
Тема 1.2 Чугуны. Стали . Термическая и химико-термическая обработка металлических материалов Цветные металлы и их сплавы . Твердые сплавы и минералокерамические материалы	Л	1	Получение чугунов. Классификация. Основные марки чугунов, их применение в промышленности. Сталь. Общая схема получения стали. Классификация сталей по химическому составу, назначению и качеству . Углеродистые стали, легированные, стали с особыми свойствами. Назначение процесса термической обработки. Виды термической обработки. Химико-термическая обработка стали и ее назначение. Краткая характеристика процессов химико-термической обработки. Цветные металлы и их использование в народном хозяйстве. Медь, алюминий, магний, титан; их свойства, сплавы на их основе. Назначение, свойства и классификация твердых сплавов. Состав металлокерамических твердых сплавов. Минералокерамические материалы –микролит, керметы; их свойства, состав, область применения.
Итого		2	
2. Техническое черчение			

Наименование тем	Вид уучеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
Тема 2.1 Общие правила оформления чертежей. Изображения	Л	1	Линии чертежа. Форматы. Масштабы Основная надпись . Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы
Тема 2.2 Нанесение размеров и их предельных отклонений Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединения	Л	1	Нанесение размеров и их предельных отклонений на чертеже Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединения Изображение и обозначение резьбы
Итого		2	
3. Контроль качества сварных соединений			
Тема 3.1 Основные сведения о размерах и сопряжениях Допуски и посадки гладких элементов детали	Л	1	Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Графическое изображение размеров, отклонений и поля допуска вала, отверстия. Обозначения номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа. Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ). Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ. Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски, отклонения и измерения отклонения расположения поверхностей. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей Шероховатость поверхности. Параметры шероховатости поверхности

Наименование тем	Вид уучеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
Тема 3.2 Основы технических измерений Средства измерений линейных размеров Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений. Средства измерений и контроля резьбы	Л	1	<p>Средства измерений. Виды и методы измерений</p> <p>Погрешности измерений</p> <p>Определение погрешности измерения и ее составляющих</p> <p>Универсальный измерительный инструмент</p> <p>Специальный измерительный инструмент</p> <p>Определение значения действительного размера по отсчетному устройству штриховой меры длины (брюковые штиховые меры, измерительные линейки, рулетки)</p> <p>Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей штанген-инструментами</p> <p>Контроль наружных поверхностей деталей микрометрическими инструментами</p> <p>Контроль внутренних поверхностей деталей гладкими калибрами</p> <p>Контроль наружных поверхностей деталей калибрами-скобами</p> <p>Основные термины и определения</p> <p>Основы взаимозаменяемости метрических резьб</p> <p>Допуски и посадки метрических крепежных резьб</p> <p>Средства контроля и измерений резьбы</p> <p>Калибры для контроля цилиндрических резьб</p> <p>Контроль наружных и внутренних резьбовых поверхностей резьбовыми калибр-пробками, калибр-кольцами, резьбовыми шаблонами</p>
Итого		2	
4. Основы электротехники			
Тема 4.1 Электрическое поле Электрические цепи постоянного тока Магнитные цепи	Л	1	<p>Электрическое поле. Основные понятия.</p> <p>Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсатор, его заряд и электрическая емкость. Соединение конденсаторов.</p> <p>Постоянный ток. Электрические цепи постоянного тока. Работа и мощность тока.</p> <p>Падение напряжения. Электрическое сопротивление и проводимость.</p> <p>Закон Ома. Способы соединений приемников энергии. Сложные электрические цепи.</p> <p>Основные параметры магнитного поля.</p> <p>Магнитные цепи: классификация и характеристики. Энергия магнитного поля.</p> <p>Индуктивность. Электромагнитная индукция.</p>

Наименование тем	Вид уучеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
Тема 4.2 Электрические ципи переменного тока Трансформаторы Электротехнические измерения и приборы	Л	1	<p>Получение переменного тока, его основные параметры. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с емкостью. Цепь с индуктивностью. Активное и индуктивное сопротивление в цепи переменного тока. Активное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Мощность в цепи переменного тока. Практические занятия</p> <p>Получение трехфазного переменного тока. Соединение обмоток генератора и потребителя звездой и треугольником. Проверка закона Ома при последовательном соединении активного, индуктивного и емкостного сопротивления.</p> <p>Классификация, типы и устройство трансформаторов. Принцип действия. Режимы работы трансформатора.</p> <p>Трехфазные трансформаторы, их конструкция, коэффициент трансформации. Соединение обмоток трехфазного трансформатора. Измерительные трансформаторы тока и напряжения, автотрансформаторы. Понятие и погрешности электрических измерений.</p> <p>Классификация измерительных приборов. Измерительные механизмы магнитоэлектрической, электромагнитной и электродинамической систем.</p> <p>Электроизмерительные механизмы индукционной и других систем.</p> <p>Измерение сопротивления проводников, мощности и электрической энергии.</p>
5. Охрана труда			
Тема 5.1 Общие вопросы охраны труда Техника безопасности Производственная санитария	Л	1	<p>Основные положения, термины и задачи охраны труда.</p> <p>Правовые основы охраны труда</p> <p>Нормативная и нормативно-техническая документация по охране труда</p> <p>Виды ответственности за нарушение законов, норм и правил по охране труда</p> <p>Организация работы по охране труда на предприятиях. Расследование, оформление и учет несчастных случаев.</p>

Наименование тем	Вид ы учеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
			<p>Методы анализа производственного травматизма. Электробезопасность. Требования безопасности к производственному оборудованию. Основы безопасности технологических процессов. Безопасность устройства и эксплуатации подъемно-транспортных машин. Порядок и правила движения транспорта на территории предприятия и в цехах. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. Освещение производственных помещений. Защита от производственных вибраций, шума, ультра и инфразвука. Защита от электромагнитных полей. Защита от ионизирующих излучений. Охрана окружающей среды. Определение освещенности на рабочем месте. Определение параметров микроклимата на рабочем месте.</p>
Тема 5.2 Основы пожарной безопасности Первая помощь пострадавшим	Л	1	<p>Горение, пожаро-взрыво-опасные вещества. Пожарная опасность. Пожарная безопасность при проектировании и строительстве промышленных предприятий. Огнетушащие вещества, средства тушения пожаров и пожарная сигнализация. Пожарная безопасность при проведении производственных процессов. Организация пожарной безопасности промышленного предприятия. Изучение использования первичных средств тушения пожара и правила пользования ими по натуральным образцам, плакатам, схемам. Организация и оказание доврачебной помощи при различных несчастных случаях. Цели и средства оказания доврачебной помощи Порядок проведения искусственного дыхания. Основные методы остановки кровотечения. Доврачебная помощь при ранениях и кровотечениях, ушибах, переломах, вывихах, ожогах, отравлениях, болях в сердце, при отравлении газом.</p>
Итого		2	

Наименование тем	Вид уучеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
6. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки			
Тема 6.1. Основы теории сварки и резки металлов	Л	1	Сварочная дуга и физическая сущность процессов Металлургические процессы при сварке Сварные соединения и швы Свариваемость сталей Сварочные материалы
Тема 6.2 Подготовка и сборка металла под сварку	Л	1	Типовые слесарные операции Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности Сборка на прихватках, в приспособлениях
Тема 6.3 Сварочное оборудование	Л	1	Оборудование сварочного поста Общие сведения об источниках питания сварочной дуги Сварочные трансформаторы Сварочные выпрямители Сварочные агрегаты и преобразователи Инверторные источники питания
Практическое занятие	ПЗ	4	Подготовительные и сборочные операции и зачистка сварных швов после сварки
Итого		7	
7. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций			
Тема 7.1 Техника и технология сварки	Л	1	Выбор режима сварки Техника зажигания дуги и поддержания ее горения Движения электрода при сварке Техника сварки стыковых швов в нижнем положении Техника сварки угловых, тавровых и нахлесточных соединений Техника сварки вертикальных швов Техника сварки горизонтальных швов на вертикальной

Наименование тем	Вид уучеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
Тема 7.2 Напряжения и деформации при сварке	Л	1	Классификация напряжений и деформаций. Причины возникновения напряжений и деформаций плоскости и потолочных швов Меры борьбы со сварочными напряжениями и деформациями Способы сварки швов различной длины
Тема 7.3 Дефекты сварных соединений и швов Сварка трубопроводов	Л	1	Основные виды дефектов Причины образования и методы устранения дефектов Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений Сварка поворотных стыков труб Испытания сварщиков на допуск и аттестация
Практика	ПЗ	4	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом
Итого		7	
Учебная практика			
Тема 1 Вводное занятие	ПЗ	1	Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Содержание труда, этапы профессионального роста и становление рабочих. Ознакомление учащихся с учебными мастерскими. Расстановка их по рабочим местам. Ознакомление учащихся с порядком получения и сдачи инструментов, приспособлений и приборов.
Тема 2 Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	ПЗ	1	Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских. Требование безопасности труда к производственному оборудованию и производственному процессу. Пожарная безопасность. Меры по предупреждению пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения учащихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Основные правила и нормы электробезопасности. Виды электротравм. Оказание первой помощи пострадавшим.
Тема 3 Основные трудовые операции сварщика ручной	ПЗ	42	Разметка металла. Правка и гибка металла Рубка металла. Резка пластин и труб ножовкой.

Наименование тем	Вид ы учеб занят ий	Кол- во ак часов	Содержание
дуговой сварки плавящимся по крытым электродом 2-го уровня квалификации			Резка металла ножницами. Опиливание и очистка поверхности металла под сварку Сборка пластин и приемы сборки Сборка стыковых и угловых соединений пластин в приспособлениях с зазором и без зазора Сборка тавровых соединений без скоса кромок Сборка пластин под сварку Ознакомление со сварочным оборудованием, правилами обслуживания Зажигание дуги и поддержание ее горения Наплавка одиночных и смежных валиков на стальную пластину в нижнем положении Наплавка горизонтальных валиков на вертикальную поверхность Наплавка вертикальных валиков на вертикальную поверхность Дуговая многослойная наплавка на цилиндрическую поверхность Дуговая наплавка на износившиеся поверхности различных деталей Сборка пластин и приемы сборки с помощью прихватов, приспособлений, на прихватках Сборка стыковых и угловых соединений без зазора и с зазором Сборка тавровых соединений без скоса кромок Сборка и сварка стыковых с разделкой кромок с притуплением.
итого		44	
8. Итоговая аттестация		4	Проверка теоретических знаний, полученных при освоении программы и приобретенных практических навыков, и умений для эффективного использования в дальнейшем.
Всего академических часов		72	

1.7 Организационно-педагогические условия

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также иными лицами, привлекаемыми к реализации программы. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО предполагает специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, помещения для практической подготовки (мастерские, полигоны) лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи,

компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение программы

Виды деятельности	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
ВД 1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Инверторный источник питания KEMPPi Master Tig 230A AC/DC GEN MV, Панель управления к инверторному источнику питания KEMPPi Master Tig AC/DC. Спецодежда, сварочная маска, защитные ботинки, средства защиты органов слуха, ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом, молоток для отделения шлака, зубило, разметчик, напильники, металлические щётки и другие. Комплект плакатов со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки. Струбцины и приспособления для сборки под сварку.
ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	Инверторный источник питания KEMPPi Master Tig 230A AC/DC GEN MV, Панель управления к инверторному источнику питания KEMPPi Master Tig AC/DC. Оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, набор инструментов электросварщика, сварочные провода, светофильтры, зубило, шаблоны для проверки размеров шва, шлакоотделитель. Компьютер, мультимедийная установка, экран, комплект видеофильмов, технологические карты, технические средства обучения.

Программа относится к категории ресурсоемкой программы.¹⁵

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению¹⁶

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, учебная литература нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация и издания, информационные ресурсы.

¹⁵ Выбор категории определяется пунктами: п.18.1, п. 18.2, п.18.3 настоящих методических рекомендаций.

¹⁶ Состав информационного и учебно-методического обеспечения представляет собой совокупность учебно-методической документации, нормативных правовых актов, нормативной технической документации, иной документации, учебной литературы и иных изданий, информационных ресурсов.

Таблица 8 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы¹⁷

1. Нормативные правовые акты, иная документация	
1.1	ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.
1.2	ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
1.3	ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для РДС сталей и наплавки. Классификация и общетехнические требования.
1.4	ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для РДС конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
1.5	ГОСТ 3242-79. Соединения сварные. Методы контроля качества.
1.6	ГОСТ 14098-91. Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.
1.7	ГОСТ 16037-80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
1.8	СНиП 2.05.06-85. Магистральные трубопроводы.
2. Основная литература	
2.1	Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка). Учебник. – М.: Академия, 2014.
2.2	Быковский, О.Г. Сварочное дело: учебное пособие / Быковский О.Г., Фролов В.А., Краснова Г.А. — Москва: КноРус, 2017. — 272 с. Электронный ресурс. Форма доступа: https://book.ru/book/920114
2.3	Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка. Учебник. М.: Академия, 2015.
2.4	Косолапова, Н.В. Охрана труда (СПО). Учебник: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2017. — 181 с. Электронный ресурс. Форма доступа: https://www.book.ru/book/929621 .

¹⁷ Оформление раздела должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

2.5 Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник М.: Академия, 2018.
2.6 Овчинников В.В. Технология электросварочных работ: Учебник для НПО. – М.: Академия, 2017.
2.7 Овчинников, В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник / Овчинников В.В. — Москва: КноРус, 2019. — 170 с. Электронный ресурс. Форма доступа: https://book.ru/book/931507
2.8 Овчинников, В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник /Овчинников В.В. — Москва: КноРус, 2019. — 248 с. Электронный ресурс. Форма доступа: https://book.ru/book/930713 .
2.9 Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учебник / Г.В. Чумаченко. – Москва: КноРус, 2017. Электронный ресурс. Форма доступа: https://www.book.ru/book/927700 .
2.10 Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Учебник. – М.: Академия, 2015.
3. Дополнительная литература
3.1 Березина, Н.А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина.— Москва: КноРус, 2018. Электронный ресурс. Форма доступа https://www.book.ru/book/924130
3.2 Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. учеб. пособие для СПО. - М.: Академия, 2013.
3.3 Зайцев С.А. Допуски и технические измерения в машиностроении. Учебник. М.: Академия, 2018 – 289 с.
4. Интернет-ресурсы
4.1 ГОСТ – Государственный стандарт – ЕСКД Электронный ресурс. Форма доступа: http://remgost.ru/gosty/eskd/
4.2 Материаловедение. Бесплатный образовательный ресурс. Форма доступа: http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm
4.3 Фоминых В.П. Ручная дуговая сварка. Форма доступа: www.deltagrup.ru .
4.4 Справочник сварщика под ред. В.В. Степанова. Форма доступа www.electrogazosvarka.ru
5. Электронно-библиотечная система
5.1 Электронная электротехническая библиотека. Форма доступа: http://www.electrolibrary.info/

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.7.5 Сетевая форма обучения¹⁸

Организация образовательного процесса при реализации программы в сетевой форме осуществляется с привлечением материально-технических, научно-технических, учебно-методических, организационно-методических, информационно-коммуникационных и иных ресурсов и средств обучения организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, а также силами научно-педагогических, педагогических и иных работников этих организаций.

В соответствие с договором о сетевом взаимодействии (№_____ от «__»

_____ 20 __ г) в реализации программ участвуют следующие организации:

Таблица 9 – Организация сетевого обучения

№	Наименование организации	Участвует в реализации следующих разделов (модулей), тем	Формы участия

1.8. Формирование содержания стажировки¹⁹

1.8.1. Программа может реализовываться частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

1.8.2. Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания дополнительной профессиональной программы.

¹⁸ Пункт заполняется в случае реализации программы в сетевой форме.

¹⁹ Данный раздел заполняется при наличии в программе стажировки

Таблица 10 – Формирование содержания стажировки

Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ при прохождении стажировки
1	2
Вид деятельности	
Объем стажировки	(часах)
Вид деятельности	
Объем стажировки	(часах)

1.9 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

1.9.1 Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.9.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой. Основными формами промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет и зачет по отдельной учебной дисциплине.

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено».

При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

1.9.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки профессии рабочего, должности служащего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству

выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

2.1 Текущий контроль

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

2.2 Промежуточная аттестация

Освоение программы, в том числе отдельной ее части (модуля), может сопровождаться промежуточной аттестацией, проводимой в формах, определенных учебным планом.

Промежуточная аттестация является основным видом контроля учебной работы обучающихся и проводится с целью определения:

- соответствия уровня качества подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по изучаемым дисциплинам;
- глубины и прочности усвоения полученных теоретических знаний;
- сформированности общих компетенций;
- сформированности профессиональных компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по учебным дисциплинам в сроки, предусмотренные учебным планом, и календарным учебным графиком. Предметом оценивания являются знания, умения, компетенции обучающихся.

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам, кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов могут привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов).

Промежуточная аттестация осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Обучающийся обязан пройти все формы промежуточной аттестации, включенные в учебный план соответствующей профессии, в объеме программы профессиональной подготовки, определенной ФГОС СПО.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающегося. Основным видом промежуточной аттестации является дифференцированные зачеты по учебным дисциплинам.

Выполнение дифференцированного зачета является обязательным для всех обучающихся. Дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отведенного на изучение учебной дисциплины.

При проведении дифференцированного зачета выставляется «оценка». На сдачу зачета для всей группы обучающихся предусматривается не более 2 часов.

Перечень вопросов и практических заданий по дисциплинам разделам, темам, выносимым на дифференцированный зачет, разрабатывается преподавателями дисциплины, обсуждается на заседаниях учебно-методических объединений и оформляется протоколом.

Учебно-методическими объединениями определяется перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и образцов товаров, техники, которые разрешены к использованию на дифференциированном зачете. Перечень рассматривается на заседании УМО и оформляются протоколом.

Форма проведения дифференцированного зачета (устная, письменная, смешанная) отражается в календарно-тематическом плане.

К началу проведения дифференцированного зачета должны быть подготовлены следующие материалы: - варианты заданий; - наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы товаров, техники, разрешенных к использованию; - журнал учебных занятий.

При проведении зачета уровень подготовки обучающихся фиксируется в зачетной книжке, журнале учебных занятий оценками «отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно».

2.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин.

Для подтверждения уровня освоения установленной технологии, безопасных приемов и методов труда по профессии «Токарь» по окончании практического обучения выпускники выполняют практическую квалификационную работу.

После окончания теоретического и практического обучения проводится квалификационный экзамен, по результатам которого выдается свидетельство о профессии **«Сварщик» 3-го разряда**.

Квалификационный экзамен проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки, за счёт времени, выделенного на промежуточную аттестацию.

На сдачу экзамена для всей группы обучающихся предусматривается не более 8 часов.

Оценки для проведения экзамена квалификационного согласовываются с работодателями и социальными партнёрами техникума.

Перечень вопросов и практических заданий, выносимых на экзамен, разрабатывается преподавателями модуля, обсуждается на заседаниях УМО и оформляется протоколом, согласовывается с работодателями и доводится до сведения обучающихся.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических заданий, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляется комплект экзаменационных материалов, содержание которых до обучающихся не доводится.

Экзаменационные материалы должны целостно отражать объем проверяемых компетенций.

Для обеспечения единого подхода к приему экзамена квалификационного учебно-методические объединения определяют основные показатели оценки результатов освоения профессиональных компетенций. Данные показатели доводятся до сведения обучающихся преподавателями в ходе учебного процесса.

Комплект экзаменационных материалов, согласовывается с работодателем и утверждается директором не позднее, чем за месяц до сдачи экзамена

квалификационного. Утвержденные экзаменационные материалы хранятся в отделе и выдаются преподавателям непосредственно перед экзаменом.

Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и образцов товаров, техники, разрешенных к использованию на экзамене, определяется УМО. Перечень подлежит рассмотрению на заседаниях УМО и утверждению заместителем директора по учебной работе.

К началу экзамена квалификационного должны быть подготовлены следующие документы: - комплект экзаменационных материалов; - оценочные ведомости по профессиональному модулю; - наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы товаров и техники, разрешенные к использованию на экзамене.

Экзамен квалификационный принимает экзаменационная комиссия, в состав которой должны входить: преподаватели, реализующие программу профессионального обучения и (или) ведущие практические занятия, представитель работодателя.

В зависимости от вида профессиональной деятельности экзамен квалификационный проводится в учебных кабинетах, лабораториях, мастерских, на рабочем месте у работодателя.

Время на сдачу экзамена квалификационного и одновременное количество экзаменующихся зависит от видового состава заданий, условий демонстрации сформированных компетенций, количества компетенций, подлежащих аттестации. Экзамен квалификационный оплачивается членам экзаменационной комиссии из расчета 0,24 часа на одного обучающегося.

Экзаменационная комиссия не вправе принимать экзамен в отсутствие оценочной ведомости на каждого обучающегося и у обучающихся, не допущенных к сдаче экзамена квалификационного.

Во время экзамена квалификационного обучающийся может пользоваться наглядными пособиями, материалами справочного характера, нормативными документами и образцами товаров, техники, разрешенных к использованию.

По результатам экзамена квалификационного на каждого обучающегося заполняется оценочная ведомость по профессиональному модулю.

По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего по профессии «Сварщик» 3 разряда.

В случае неявки обучающегося на экзамен по уважительной причине преподавателем в оценочной ведомости делается запись «не явился», а сдача экзамена назначается дополнительным приказом. Оценочные ведомости сдаются преподавателем профессионального обучения в отдел в день сдачи экзамена (квалификационного).