

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. А. И. ПОКРЫШКИНА



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

повышения квалификации преподавателей/мастеров
производственного обучения
«Практика и методика подготовки кадров по профессии «Сварщик» с учетом
стандарта Ворлдскиллс Россия»

Новосибирск
2022

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Сварщик» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия» разработана для преподавателей/мастеров производственного обучения преподающих сварочное дело, сварочные технологии.

Организация - разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский технический колледж им. А.И. Покрышкина».

Разработчики программы:

Анисов Д.А., заведующий ресурсным центром по сварочному производству, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский технический колледж им. А.И. Покрышкина».

Романова Е.В., заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ НСО «Новосибирский технический колледж им. А.И. Покрышкина», Почетный работник сферы образования Российской Федерации.

Рекомендована Методическом советом ГБПОУ НСО «Новосибирский технический колледж им. А. И. Покрышкина», протокол № 1 от 28.08.2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации преподавателей/мастеров производственного обучения «Практика и методика подготовки кадров по профессии «Сварщик» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия», направлена на совершенствование и (или) формирование новой компетенции преподавания по программам среднего профессионального образования, профессионального обучения, дополнительным профессиональным программам, организации и проведения учебно-производственного процесса с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии».

1.1. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения определены с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

№ п/п	Содержание компетенции преподавания, организации и проведения учебно-производственного процесса с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс, формируемой в ходе освоения программы	Что должен знать и уметь делать преподаватель (мастер производственного обучения)
1	Осуществлять профессиональную деятельность и (или) демонстрировать элементы профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися, в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.	Знать: <ul style="list-style-type: none">– современные технологии педагогической деятельности в профессиональной сфере, в том числе цифровые;– требования стандартов Ворлдскиллс;– техническое описание компетенции, включая спецификацию стандартов Ворлдскиллс по компетенции. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– выполнять профессиональные задания и решать практические задачи профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.
2	Знать требования охраны труда и формировать культуру безопасного труда у обучающихся, в том числе в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции	Знать: <ul style="list-style-type: none">– требования охраны труда;– основные принципы культуры безопасного труда в области профессиональной деятельности;– требования эффективной организации рабочего места и выполнения профессиональных работ в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по

		<p>компетенции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать культуру безопасного труда у обучающихся в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.
3	<p>Использовать методики, формы и приемы организации деятельности обучающихся для освоения ими профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс при организации учебно-производственной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики организации учебно-производственной деятельности обучающихся для освоения ими профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции; – методики тренировки soft skills при подготовке высококвалифицированных специалистов для использования в учебно-производственном процессе в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс. – особенности обучения в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции обучающихся в профессиональных образовательных организациях; – особенности обучения в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции обучающихся в общеобразовательных организациях; – особенности обучения в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать учебно-производственную деятельность обучающихся для освоения ими профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
4	<p>Организовывать и проводить демонстрационный экзамен, проводить оценку обучающегося (включая лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов) в процессе решения им практических задач профессиональной деятельности (в соответствии с базовыми принципами объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров).</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику организации и проведения демонстрационного экзамена в соответствии с базовыми принципами объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров; – правила оценивания результатов демонстрационного экзамена в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции; – комплекты оценочной документации и варианты заданий для демонстрационного экзамена по компетенции Ворлдскиллс; – особенности проведения демонстрационного экзамена для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. <p>Уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – оценивать результаты выполнения обучающимися заданий демонстрационного экзамена, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов; – организовывать процедуру демонстрационного экзамена в соответствии с базовыми принципами объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
--	--	--

Программа разработана в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии».

3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Категория слушателей – педагогические работники системы среднего и высшего профессионального образования.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4. Форма обучения: **очная**.

1.5. Трудоемкость программы: **72 академических часа**

1.6. Выдаваемый документ: Лица, успешно освоившие и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации, образец которого самостоятельно устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, ак. час.	В том числе	
			теор. занятия	практ. занятия
1.	Тема 1. Стандарт Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии». Разделы спецификации.	2	2	-
2.	Тема 2. Современные технологии в профессиональной сфере, в том числе цифровые.	2	2	-
3.	Тема 3. Особенности обучения в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции: - особенности обучения лиц, обучающихся в профессиональных образовательных организациях; - особенности обучения лиц, обучающихся в общеобразовательных организациях; - особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	2	2	-

4.	Тема 4. Культура безопасного труда. Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии».	2	2	-
5.	Модуль компетенции «Контрольные образцы»: - Мастер-класс по выполнению модуля; - Выполнение модуля конкурсного задания; - Практика оценки модуля конкурсного задания.	12	-	12
6.	Модуль компетенции «Сосуд, работающий под давлением»: - Мастер-класс по выполнению модуля; - Выполнение модуля конкурсного задания; - Практика оценки модуля конкурсного задания.	20	-	20
7	Модуль компетенции «Алюминиевая конструкция»: - Мастер-класс по выполнению модуля; - Выполнение модуля конкурсного задания; - Практика оценки модуля конкурсного задания.	8	-	8
8	Модуль компетенции «Конструкция из нержавеющей стали»: - Мастер-класс по выполнению модуля; - Выполнение модуля конкурсного задания; - Практика оценки модуля конкурсного задания модуля.	8	-	8
9.	Тема 5. Проектирование содержания учебно-производственного процесса с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции: - разработка и общий разбор практических заданий (упражнений) для студентов в учебно-производственном процессе по модулям компетенции; - методики освоения soft-skills, предусмотренных спецификацией стандарта Ворлдскиллс по компетенции.	4	2	2
10.	Тема 6. Организация и проведение демонстрационного экзамена с применением стандартов Ворлдскиллс как базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров в системе среднего профессионального образования. Особенности проведения демонстрационного экзамена обучающихся с особыми образовательными потребностями.	4	4	-
11.	Итоговая аттестация	8	-	8
	ИТОГО:	72	14	58

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе	
			теор. занятия	практ. занятия

			я	
1.	Тема 1. Стандарт Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии». Разделы спецификации	2	2	-
1.1	Стандарт Ворлдскиллс как стандарт подготовки профессиональных кадров. Спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии». Разделы спецификации, отражающие требования к знаниям и умениям.	2	2	-
2.	Тема 2. Современные технологии в профессиональной сфере, в том числе цифровые	2	2	-
2.1	Современные технологии в сварочном производстве. Технология Hyperfill, программное обеспечение WeldEye, пакет цифровых сервисов Esab digital solution.	2	2	-
3.	Тема 3. Особенности обучения в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии»	2	2	-
3.1	Разработка учебных программ в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.	1	1	-
3.2	Особенности обучения лиц, обучающихся в профессиональных образовательных организациях. Особенности обучения лиц, обучающихся в общеобразовательных организациях. Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.	1	1	-
4.	Тема 4. Культура безопасного труда. Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в соответствии со стандартами Ворлдскиллс и спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии».	2	2	-
4.1	Общие требования охраны труда и техники безопасности при проведении сварочных работ	1	1	-
4.2	Требования охраны труда по компетенции «Сварочные технологии». Требования охраны труда перед началом, во время и по окончании работ, при возникновении внештатных и/или аварийных ситуаций. Эффективная организация рабочего места перед началом, во время, по окончании выполнения сборочных и сварочных работ.	1	1	-
5.	Модуль компетенции «Контрольные образцы»	12	-	12
5.1	Мастер-класс по выполнению модуля 1 «Контрольные образцы». Ознакомление с оборудованием, подбором режимов сварки, особенностями техники сварки различными сварочными процессами (111,135,136,141).	5	-	5

5.2	Выполнение модуля «Контрольные образцы» различными сварочными процессами (111,135,136,141).	5	-	5
5.3	Процедура оценивания выполненного модуля «Контрольные образцы», технические особенности и нюансы оценки, разбор критериев, субкритериев и аспектов оценки.	2	-	2
6.	Модуль компетенции «Сосуд, работающий под давлением»	20	-	20
6.1	Мастер-класс по выполнению модуля «Сосуд, работающий под давлением». Ознакомление с оборудованием, подбором режимов сварки, особенностями техники сборки и сварки сосуда различными сварочными процессами (111,135,136,141).	9	-	9
6.2	Выполнение модуля «Сосуд, работающий под давлением» различными сварочными процессами (111,135,136,141).	9	-	9
6.3	Процедура оценивания выполненного модуля «Сосуд, работающий под давлением», технические особенности и нюансы оценки, разбор критериев, субкритериев и аспектов оценки.	2	-	2
7.	Модуль компетенции «Алюминиевая конструкция»	8	-	6
7.1	Мастер-класс по выполнению модуля «Алюминиевая конструкция». Ознакомление с оборудованием, подбором режимов сварки, особенностями техники сборки и сварки алюминиевой конструкции сварочным процессом 141.	2	-	2
7.2	Выполнение модуля «Алюминиевая конструкция» сварочным процессом 141.	4	-	2
7.3	Процедура оценивания выполненного модуля «Алюминиевая конструкция», технические особенности и нюансы оценки, разбор критериев, субкритериев и аспектов оценки.	2	-	2
8	Модуль компетенции «Конструкция из нержавеющей стали»	8	-	6
8.1	Мастер-класс по выполнению модуля «Конструкция из нержавеющей стали». Ознакомление с оборудованием, подбором режимов сварки, особенностями техники сборки и сварки конструкция из нержавеющей стали сварочным процессом 141.	2	-	2
8.2	Выполнение модуля «Конструкция из нержавеющей стали» сварочным процессом 141.	4	-	2
8.3	Процедура оценивания выполненного модуля «Конструкция из нержавеющей стали», технические особенности и нюансы оценки, разбор критериев, субкритериев и аспектов оценки.	2	-	2
9.	Проектирование содержания учебно-производственного процесса с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии»:	4	2	2
9.1	Разработка и общий разбор практических заданий	2	-	2

	(упражнений) для студентов в учебно-производственном процессе по модулям компетенции «Сварочные технологии».			
9.2	Методики освоения soft-skills для обучающихся, предусмотренных спецификацией стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Сварочные технологии». Развитие универсальных компетенции. Особенности превалирования hard-skills над soft-skills по компетенции «Сварочные технологии»	2	2	-
10.	Организация и проведение демонстрационного экзамена с применением стандартов Ворлдскиллс как базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров в системе среднего профессионального образования Особенности проведения демонстрационного экзамена обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.	4	4	-
11.	Итоговая аттестация	8	-	8
	ИТОГО:	72	14	58

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы профессионального обучения «Сварщик дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе» предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», мастерская «Сварочные технологии».

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов» оснащён оборудованием:

1. рабочее место преподавателя;
2. рабочие места по количеству обучающихся;
3. профильной литературой по сварочным технологиям;
4. государственными и отраслевыми стандартами;
5. отраслевые и другие нормативные документы;

Мастерская «Сварочные технологии» оснащёна оборудованием:

1. Сварочные аппараты MasterTig MLS 2300 ACDC – 10 шт.
2. Сварочные аппараты Kemppi Kemract 323R – 10 шт.
3. Сварочные аппараты Kjellberg Tig 300 AC/DC – 2 шт.
4. Пресс гидравлический Станкоимпорт SD0881 50 тонн – 1 шт.
5. Сварочный стол ССВ-3-7 РК/ВФ с фильтром и самоочисткой – 10 шт.
6. Табурет подъемно-поворотный из негорючих материалов Ампер-13 шт.
7. рабочее место преподавателя;
8. рабочие места по количеству обучающихся.

4.1 Учебно-методическое обеспечение программы

Литература:

1. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ. - М.: Академия, 2020г.
 2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М.: Академия, 2020г.
 3. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов.- М.: Академия, 2020г.
 4. Овчинников В.В. Современные материалы для сварочных конструкций. - М.: Академия, 2020г.
 5. Корякин - Черняк. Краткий справочник сварщика. - Санкт-Петербург, 2016г.
 6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций. М.: Издательский центр «Академия», 2020. 256с.
 7. Лукьянов В.Ф. Изготовление сварных конструкций в заводских условиях Ростов н /Д: Феникс, 2014. 315с.
 8. Куликов О.Н., Ролин Е.И.. Охрана труда при производстве сварочных работ. М.: Издательский центр «Академия», 2021. 245с.
 9. Колганов Л.А. Сварочное производство. Ростов н/Д: «Феникс», 2013. 512 с.
 10. Алешин Н.П., Чернышов Г.Г., Гладков Э.А.. Сварка. Резка. Контроль : Справочник. В 2-х томах/ Под общ. ред. Алешина Н.П., Чернышова Г.Г., М.: Машиностроение, 2014.Т.1.624с.
- отраслевые и другие нормативные документы (ГОСТ, ИСО);
 - Электронные плакаты по компетенции «Сварочные технологии» Sike Software, 2022.
 - Онлайн интернет-справочник о сварке :<http://osvarke.net>;
 - Интернет ресурсы сайта: <http://weldering.com>.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых или промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)) или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Для контроля знаний используются контрольно-измерительные материалы.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя теоретическую и практическую квалификационную работу (в форме практического экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).