

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

Протокол № 4
от «27» апреля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАПОУ ТО «ТКТТС»

В.Н. Тамочкин
«27» апреля 2022г.



СОГЛАСОВАНО:

заместитель управляющего директора
по кадрам и социальным вопросам
АО «ГМС Нефтемаш»

Н.В. Глобина
«27» апреля 2022 г.



М.П.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

подготовки специалистов среднего звена

Специальность: 22.02.06 Сварочное производство
(на базе основного общего образования)

Квалификация выпускника: техник

ЧАСТЬ 1

Тюмень 2022

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, государственного автономного профессионального образовательного учреждения Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса» (далее - ГАПОУ ТО «ТКТТС», колледж) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 360.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

Авторы-разработчики:

1. Белослудцева Е.М., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
2. Забелин И.Д., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
3. Гудкова С.В., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
4. Забоева И.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
5. Изюмова А.Б., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
6. Иксанова Г.К., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
7. Королева Н.Л., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
8. Комольцева И.Л., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
9. Курзина Л.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
10. Садыкова С.М., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
11. Спирин М.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
12. Валова Л.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
13. Неустроева Н.А., преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
14. Пелевина Е.С., методист, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
15. Самвелян А.О., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
16. Лобанова Ю.А. - преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
17. Раздумов И.В., мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «ТКТТС»

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1		стр.
1.	Общие положения	5
1.1.	Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	5
1.2.	Нормативный срок освоения программы	6
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки	6
2.1.	Область и объекты профессиональной деятельности	7
2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции	7
2.3.	Специальные требования	7
2.3.1.	Региональные компетенции выпускника	8
2.3.2.	Наименование осваиваемых профессий рабочих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 01- 9) в рамках освоения ОПОП СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) и профессиональные компетенции выпускника	8
2.3.3.	Квалификационные характеристики осваиваемых профессий рабочих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 01- 94) в рамках освоения ОПОП СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) в соответствии с требованиями ЕТКС.	8
2.3.3.4.	Квалификационная характеристика Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 2 разряд	9
2.3.3.5.	Квалификационная характеристика Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 3 разряд	9
2.3.3.6.	Квалификационная характеристика Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 4 разряд	10
3.	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	11
3.1.	Рабочий учебный план на базе среднего общего образования базовой подготовки очной формы обучения	Приложение А
3.2.	Календарный учебный график на базе среднего общего образования базовой подготовки очной формы обучения	Приложение Б
4.	Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы	11
4.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
4.1.1.	Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений	12
4.2.	Информационное обеспечение обучения	13
4.3.	Общие требования к организации образовательного процесса	14
4.4.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	15
5.	Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы	16
5.1.	Контроль и оценка достижений обучающихся	17

5.2.	Организация государственной итоговой аттестации выпускников	17
6.	Приложения	
ЧАСТЬ 2		
6.1	Программы дисциплин общеобразовательного цикла	
6.1.1	БД.01 Русский язык	Приложение 1
6.1.2	БД.02 Литература	Приложение 2
6.1.3	БД.03 Иностранный язык	Приложение 3
6.1.4	БД.04 История	Приложение 4
6.1.5	БД.05 Физическая культура	Приложение 5
6.1.6	БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности	Приложение 6
6.1.7	БД.07 Астрономия	Приложение 7
6.1.8	БД.08 Обществознание (включая экономику и право)	Приложение 8
6.1.9	БД.09 Химия	Приложение 9
6.1.10	БД.10 Биология	Приложение 10
6.1.11	БД.11 География	Приложение 11
6.1.12	БД.12 Родная литература	Приложение 12
6.1.13	ПД.01 Математика	Приложение 13
6.1.14	ПД.02 Информатика	Приложение 14
6.1.15	ПД.03 Физика	Приложение 15
6.2	Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла	
6.2.1	ОГСЭ.01. Основы философии	Приложение 16
6.2.2	ОГСЭ.02. История	Приложение 17
6.2.3	ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский язык)	Приложение 18
6.2.4	ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий язык)	Приложение 19
6.2.5	ОГСЭ.04 Физическая культура	Приложение 20
6.2.6	ОГСЭ.05 Основы журналистики	Приложение 21
6.2.7	ОГСЭ.05 Технология публичного выступления	Приложение 22
6.2.8	ОГСЭ.05 Командообразование	Приложение 23
6.2.9	ОГСЭ.05 Чемпионатное движение и стандарты WS	Приложение 24
6.3.	Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла	
6.3.1	ЕН.01. Математика	Приложение 25
6.3.2	ЕН.02. Информатика	Приложение 26
6.3.3	ЕН.03. Физика	Приложение 27
6.4	Программы дисциплин общепрофессионального цикла	
6.4.1	ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Приложение 28
6.4.2	ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Приложение 29
6.4.3	ОП.03. Основы экономики организации	Приложение 30
6.4.4	ОП.04. Менеджмент	Приложение 31
6.4.5	ОП.05. Охрана труда	Приложение 32
6.4.6	ОП.06. Инженерная графика	Приложение 33
6.4.7	ОП.07. Техническая механика	Приложение 34
6.4.8	ОП.08. Материаловедение	Приложение 35
6.4.9	ОП.09. Электротехника и электроника	Приложение 36
6.4.10	ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация	Приложение 37
6.4.11	ОП.11. Безопасность жизнедеятельности	Приложение 38
6.4.12	<i>ОП.12. Основы дипломного проектирования</i>	Приложение 39
6.4.13	<i>ОП.13 Основы предпринимательской деятельности (расширяя горизонты: profilum)</i>	Приложение 40
6.4.14	ОП.14 Авто моделирование	Приложение 41

6.4.15	ОП.14 Медиа грамотность	Приложение 42
6.4.16	ОП.14 Основы риторики	Приложение 43
6.4.17	ОП.14 Основы валеологии	Приложение 44
6.4.18	ОП.15 Основы проектной деятельности	Приложение 45
6.4.19	ОП.15 Основы исследовательской деятельности	Приложение 46
6.4.20	ОП.15 Компьютерная графика	Приложение 47
6.4.21	ОП.15 Технология создания эффективной презентации	Приложение 48
6.4.22	ОП.16 Основы страхования	Приложение 49
6.4.23	ОП.16 Инвестиции и вклады	Приложение 50
6.4.24	ОП.16 Основы финансовой грамотности и финансовая безопасность	Приложение 51
6.4.25	ОП.16 Кредиты и займы	Приложение 52
6.4.26	ОП.17 Управление проектами	Приложение 53
6.4.27	ОП.17 Диджитал маркетинг	Приложение 54
6.4.28	ОП.17 Основы цифровой грамотности	Приложение 55
6.4.29	ОП.17 Основы информационной безопасности	Приложение 56
6.4.30	ОП.18 Основы социологии	Приложение 57
6.4.31	ОП.18 Управление персоналом	Приложение 58
6.4.32	ОП.18 Основы конфликтологии	Приложение 59
6.4.33	ОП.18 Основы социальной психологии	Приложение 60
6.4.34	ОП.19 Экология Тюменской области	Приложение 61
6.4.35	ОП.19 Экологическая безопасность	Приложение 62
6.4.36	ОП.19 Экологические основы природопользования	Приложение 63
6.4.37	ОП.19 Экология на транспорте	Приложение 64
6.5	Программы профессиональных модулей	
6.5.1	ПМ.01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	Приложение 65
6.5.2	ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий	Приложение 66
6.5.3	ПМ.03. Контроль качества сварочных работ	Приложение 67
6.5.4	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	Приложение 68
6.5.5	ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Приложение 69

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно - правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка).

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. ФГОС по направлению подготовки специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 360;
3. Приказ от 9 апреля 2015 г. №389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
4. Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 N 336 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования" (зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 N 68887);
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
6. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (ред. от 05.05.2022) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);
7. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., N 59778);
8. Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010г. №12-696);
9. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерства образования и науки РФ от 22 января 2015г. № ДЛ-1/05вн)
10. Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;
11. Устав ГАПОУ ТО «ТКТТС»;
12. Локальные акты образовательного учреждения.
13. При разработке основной профессиональной образовательной программы использованы:
14. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС);
15. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР, ОК 016 – 94);

16. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД, ОК 029-2001);
17. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ, ОК 010-2014 (МСКЗ-08));
18. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 января 2017 г. № 59н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте»;
19. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 октября 2018 г. № 623н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути»;
20. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 марта 2021 г. № 130н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта»
21. Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ 2017-2023 гг.»;
22. Примерная программа по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработана на основании решения Совета директоров ПОО Тюменской области от 22.12.2017 г. и по рекомендации Департамента образования и науки Тюменской области о включении в образовательные программы регионального инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»);
23. Календарно-тематический план по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработанный ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства», утвержденный Департаментом образования и науки Тюменской области (информационное письмо от 11.05.2021 г. № 293 "О включения в учебные планы 2021-2022 учебного года обновленного календарно-тематического плана инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»))

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки по специальности СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство при очной форме получения образования:

Базовая подготовка:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника:

Организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы сварочного производства;
- сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы;

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ВПД 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления

сварных конструкций.

- ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
- ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
- ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
- ВПД 2.** Разработка технологических процессов и проектирование изделий.
- ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
- ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
- ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
- ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
- ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
- ВПД 3.** Контроль качества сварных работ.
- ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
- ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
- ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
- ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки
- ВПД 4.** Организация и планирование сварочного производства
- ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
- ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
- ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
- ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ
- ВПД 5.** Выполнение работ по профессиям:
Электрогазосварщик 4 разряда
Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 4 разряда
- ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;
- ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса;

2.3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.3.1. Региональные компетенции выпускника:

- РК 1. Развить способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации предпринимательских бизнес – идей.

РК 2. Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования.

2.3.2. Наименование осваиваемых профессий рабочих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 01- 94) в рамках освоения ОПОП СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) и профессиональные компетенции выпускника:

1. 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 4 разряд

- ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;
- ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса;

2.3.3. Квалификационные характеристики осваиваемых профессий рабочих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 01- 94) в рамках освоения ОПОП СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка) в соответствии с требованиями ЕТКС.

Наименование разделов ЕТКС: Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства

Изменения от: 12 октября 1987 г., 18 декабря 1989 г., 15 мая, 22 июня, 18 декабря 1990 г., 24 декабря 1992 г., 11 февраля, 19 июля 1993 г., 29 июня 1995 г., 1 июня 1998 г., 17 мая 2001 г., 31 июля 2007 г.

Документ, утвердивший выпуск: постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999г. №45 ЕТКС № 2 часть 1 § 45-54

2.3.3.1. 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 2-й разряд.

Характеристика работ. Автоматическая и механизированная сварка простых узлов, деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей. Выполнение работ по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика более высокой квалификации. Прихватка деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами. Подготовка металла для сварки. Наплавление дефектов деталей и отливок. Зачистка деталей и изделий под автоматическую и механизированную сварку. Установка деталей и изделий в приспособления. Заправка электродной проволоки. Чтение простых чертежей.

Должен знать: принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов; применяемые источники питания; виды сварных соединений и швов; типы разделок и обозначений сварных швов на чертежах; правила подготовки металла для сварки; условия применения электродной проволоки, флюсов, защитного газа и свойства свариваемых металлов и сплавов; назначение и условия применения контрольно - измерительных приборов; назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки; причины возникновения деформации металлов при сварке и способы ее предупреждения.

Примеры работ

На полуавтоматических машинах:

Сварка:

1. Каркасы и детали тормозных площадок грузовых вагонов и оконные каркасы пассажирских вагонов.
2. Каркасы рулевого управления.
3. Кожухи ограждения и другие слабонагруженные узлы сельскохозяйственных машин.
4. Кронштейны жаток, валики тормозного управления.

5. Кронштейны подрамников автосамосвалов.
6. Накладки и подкладки рессорные.
7. Опоки стальные малых размеров.
8. Планки, скобы, хомуты для крепления судовых трубопроводов, электроаппаратуры, электропроводки.
9. Рамы баков трансформаторов.
10. Фундаменты, мелкие узлы.

Приваривание и наварка:

1. Балки люлечные, брусья подрессорные и надрессорные цельнометаллических вагонов и вагонов электросекций - приваривание усиливающих угольников, направляющих и центрирующих колец.
2. Балки прокатные - наварка точек и захватывающих полос по разметке.
3. Диафрагмы рам платформ и металлических полувагонов - приваривание ребер.

2.3.3.2. 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 3-й разряд.

Характеристика работ. Автоматическая и механизированная сварка с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей. Наплавление простых и средней сложности деталей и узлов. Автоматическая микроплазменная сварка. Обслуживание установок для автоматической электросиловой сварки и автоматов при сварке конструкций. Должен знать: устройство применяемых сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания; свойства и назначения сварочных материалов; основные виды контроля сварных швов; правила выбора сварочных материалов; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; правила установки режимов сварки по заданным параметрам.

Примеры работ

На автоматических машинах:

Сварка:

1. Аппараты сосудов и емкостей, работающие без давления.
2. Валы карданные автомобилей.
3. Кожухи полуосей заднего моста.
4. Колеса автомобилей.
5. Подкосы, полуоси и стойки шасси самолетов.
6. Соединения тавровые без скоса кромок.
7. Соединения тавровые набора перегородок, палуб, платформ, шпангоутов.
8. Станины крупные станков.
9. Стыки и пазы секций, перегородок, палуб, выгородок из малоуглеродистых и низколегированных сталей.
10. Трубопроводы технологические V категории.
11. Цистерны автомобильные.
12. Швы 2-ой категории - микроплазменная сварка.

На полуавтоматических машинах:

Сварка:

1. Барабаны битерные и режущие, передние и задние оси тракторного прицепа, дышла и рамы комбайна и хедера, шнеки, жатки, граблина и мотовила.
2. Боковины, переходные площадки, подножки, каркасы и обшивка вагонов.
3. Буи и бочки рейдовые, артщиты и понтоны.
4. Детали каркасов кузова грузовых вагонов.
5. Каркасы для щитов и пультов управления.
6. Катки опорные.

7. Кожухи в сборе, котлы обогрева.
8. Комингсы дверей, люков, горловин.
9. Конструкции, узлы, детали под артустановки.
10. Корпуса электрической взрывоопасной аппаратуры.
11. Кузова автосамосвалов.
12. Станины станков малых размеров.
13. Стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, настилы, обшивка котлов.
14. Трубы дымовые высотой до 30 м и вентиляционные из листовой углеродистой стали.
15. Трубы связные дымогарные в котлах и трубы пароперегревателей.
16. Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных).
17. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка в стационарных условиях.
18. Электромуфты.

Приваривание и наплавление:

1. Бойки и шаботы паровых молотов - наплавление.
2. Валы электрических машин - наплавление шеек.
3. Колодки тормоза грузовых автомобилей, кожухи, полуоси заднего моста - подваривание.
4. Краны грузоподъемные - наплавление скатов.
5. Рамы тепловозов - приваривание кондукторов, листов настила, деталей.
6. Шестерни - наплавление зубьев.

2.3.3.3. 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 4-й разряд.

Характеристика работ. Автоматическая и механизированная сварка с использованием плазмотрона сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Автоматическая сварка в среде защитных газов неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации. Наплавление дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. Наплавление сложных узлов, деталей и инструментов. Чтение чертежей сложных сварных металлоконструкций.

Должен знать: устройство различных сварочных автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания; основы электротехники в пределах выполняемой работы; способы испытания сварных швов; марки и типы сварочных материалов; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; влияние режимов сварки на геометрию сварного шва; механические свойства свариваемых металлов.

Примеры работ

На автоматических машинах:

Сварка:

1. Баки уникальных мощных трансформаторов.
2. Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т.
3. Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла: воздухонагреватели, скрубберы, кожухи доменных печей, сепараторы, реакторы, газоходы доменных печей и т.д.
4. Колонны, бункера, балки, эстакады.
5. Корпуса головок, траверсы, основания прессов и молотов.
6. Набор: шпангоуты, стрингеры, кили и т.п.
7. Надстройка рубки из алюминиево - магниевых сплавов.
8. Наружная обшивка, настилы второго дна, главная палуба - сварка на стеллаже.
9. Палубы, платформы.

10. Плиты фундаментные для агрегатов шагающего экскаватора.

11. Швы герметичные 1-ой категории - микроплазменная сварка.

Приваривание и наплавление:

1. Валки прокатных станов, бандажи - наплавление.

2. Наборы к прочным переборкам корпуса корабля - приваривание.

3. Решетки, колпаки, распределительные коробки - наплавление.

На полуавтоматических машинах:

Сварка:

1. Аппараты, сосуды и емкости, работающие без давления.

2. Баки трансформаторов.

3. Гарнитура и корпуса горелок котлов.

4. Детали из чугуна.

5. Камеры рабочих колес турбин.

6. Каркасы промышленных печей и котлов.

7. Коллекторы газовыхлопные и трубы.

8. Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады.

9. Кольца регулирующие гидравлических турбин.

10. Корпуса и мосты ведущих колес жатки.

11. Корпуса роторов диаметром до 3500 мм.

12. Корпуса стопорных клапанов турбин мощностью до 25000 кВт.

13. Крепления и опоры для трубопроводов.

14. Кронштейны и шкворневые крепления тележки тепловоза.

15. Листы больших толщин (броня).

16. Мачты, вышки буровые и эксплуатационные - сварка в стационарных условиях.

17. Наборы продольные и поперечные в объемных секциях к настилу второго дна и к наружной обшивке.

18. Нижние картеры моторов.

19. Палубы и платформы.

20. Плиты фундаментные крупных электрических машин.

21. Пылегазовоздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров.

22. Рамы транспортеров.

23. Резервуары для нефтепродуктов вместимостью менее 1000 куб. м.

24. Рукава металлические.

25. Статоры турбогенераторов с воздушным охлаждением.

26. Станины дробилок.

27. Станины и корпуса электрических машин сварно - литые.

28. Станины крупных станков чугунные.

29. Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации - сварка при монтаже.

30. Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления - сварка в стационарных условиях.

31. Трубопроводы технологические V категории.

32. Цистерны автомобильные.

Приваривание и наплавление:

1. Детали из чугуна - наплавление.

2. Камеры рабочих колес турбин - наплавление.

3. Корпуса компрессоров, цилиндры низкого и высокого давления воздушных компрессоров - наплавление трещин.

4. Рельсы и сборные крестовины - наплавление концов.

5. Станины рабочих клетей прокатных станов - наплавление.

6. Цилиндры блоков автомашин - наплавление раковин.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Рабочий учебный план на базе среднего общего образования базовой подготовки очной формы обучения (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

3.2. Календарный учебный график на базе среднего общего образования базовой подготовки очной формы обучения (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При введении ОПОП утверждается бюджет реализации, соответствующей основной профессиональной образовательной программы.

Финансирование реализации ОПОП осуществляется в объеме, не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения.

ГАПОУ ТО «ТКТТС», реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности СПО технического профиля 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом колледжа.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в колледже или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.1.1. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

общеобразовательных дисциплин;

гуманитарных и социально – экономических дисциплин;

математики;

инженерной графики;

информатики и информационных технологий;

экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;

экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

расчета и проектирования сварных соединений;

технологии электрической сварки плавлением;

метрологии, стандартизации и сертификации;

компьютерный центр МДК.

Лаборатории:

технической механики;

электротехники и электроники;

материаловедения;
испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

слесарная;
сварочная.

Полигоны:

сварочный полигон.

Тренажеры, тренажерные комплексы:

Компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС – 05.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал;
конференц-зал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 6 наименований отечественных журналов.

Колледж предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед началом разработки ОПОП ГАПОУ ТО «ТКТТС» определил ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определяют содержание его образовательной программы, разрабатываемой

образовательным учреждением совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП колледж:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения;

обязан ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу (в части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных колледжем в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим федеральным государственным образовательным стандартом;

обязан в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязан обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязан обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязан формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должен предусматривать при реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно – заочной (вечерней) форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год при заочной форме получения образования составляет 160 академических часов.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на её (их) изучение.

По дисциплине «Физическая культура» предусмотрены еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы¹.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования технического профиля 22.02.06 Сварочное производство обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

¹ Пункт 1 статьи 13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30, ст. 3616)

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Образовательным учреждением созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии входят представители работодателей.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены колледжем самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №986 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной практики. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.