

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора АО «ММЗ» - главный инженер


С. А. Божко

« 03 » 03 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Профессия - **ЭЛЕКТРОЭРОЗИОНИСТ**

Квалификация - **2-3 разряд**

Код профессии - **19940**

г. Йошкар-Ола

2025

Аннотация

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки (далее - программа) разработана в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) для обучения рабочих на производстве по профессии 19940 «Электроэрозионист» 2 - 3 разряда и содержит перечень трудовых действий, выполняемых в зависимости от уровня квалификации, а также требования к необходимым знаниям и умениям, которые должны иметь рабочие указанной профессии.

Организация-разработчик:
Акционерное общество «Марийский машиностроительный завод»

Разработал
Ведущий специалист по персоналу
Отдела развития и обучения персонала
Управления № 872

С. В. Бутенина

40
Согласовано
Начальник Управления
по работе с персоналом

Т.Г. Дуброва

С. Г. Корноухова

Начальник Отдела
развития и обучения персонала
Управления № 872

Л. Г. Анциферова

Правообладатель программы:
Акционерное общество «Марийский машиностроительный завод»

Содержание

- 1 Паспорт программы
 - 1.1 Общие положения
 - 1.2 Термины, определения и используемые сокращения
 - 1.3 Цель программы
 - 1.4 Результат освоения программы
 - 1.5 Содержание и организация программы
 - 1.6 Контроль и оценка результатов освоения программы
- 2 Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса
 - 2.1 Учебный план
 - 2.2 Примерный календарный учебный график
- 3 Программа теоретического обучения
 - Приложение № 1 Рабочая программа учебной дисциплины «Спецтехнология»
 - Приложение № 2 Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»
 - Приложение № 3 Рабочая программа учебной дисциплины «Чтение технической документации»
 - Приложение № 4 Рабочая программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»
 - Приложение № 5 Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника»
 - Приложение № 6 Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»
- 4 Программа производственного обучения
 - Приложение № 7 Программа производственного обучения
- 5 Фонд оценочных средств
 - Приложение № 8 КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология»
 - Приложение № 9 КОС по учебной дисциплине «Материаловедение»
 - Приложение № 10 КОС по учебной дисциплине «Чтение технической документации»
 - Приложение № 11 КОС по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения»
 - Приложение № 12 КОС по учебной дисциплине «Электротехника»
 - Приложение № 13 КОС по учебной дисциплине «Охрана труда»
 - Приложение № 14 КОС для квалификационного экзамена
- 6 Условия реализации программы
 - 6.1 Кадровое обеспечение реализации программы
 - 6.2 Материально-техническое обеспечение реализации программы
 - 6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы
 - 6.4 Список используемых источников

1 Паспорт программы

1.1 Общие положения

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии 19940 «Электроэрозионист» 2 - 3 разряда.

Программа содержит характеристики трудовых функций изучаемой профессии, учебные планы, примерный календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин теоретического обучения, программу производственного обучения, а также фонд оценочных средств.

Форма обучения: очная.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем рабочих программ учебных дисциплин теоретического обучения, последовательность их изучения, в случае необходимости, можно изменять в пределах общего количества часов учебного времени.

Даты обучения определяются при наборе группы на обучение или при организации обучения в индивидуальном порядке.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать рабочих по профессии 19940 «Электроэрозионист» непосредственно на рабочих местах в процессе выполнения ими различных производственных заданий.

Освоение рабочих программ учебных дисциплин теоретического и программы производственного обучения, в том числе отдельной части или всего объема курса, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные характеристикой трудовых функций, изложенных в ЕТКС для обучения рабочих на производстве по профессии 19940 «Электроэрозионист».

в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

В случае успешной сдачи квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификационный разряд по профессии и выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего) установленного образца.

1.2 Термины, определения и используемые сокращения

Вид профессиональной деятельности – совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определённого вида профессиональной деятельности.

Компетентность – свойства личности, определяющие ее способность к выполнению деятельности на основе сформированной компетенции, т.е. это свойство, базирующееся на компетенции.

Компетенция – способность к выполнению какой-либо деятельности на основе приобретенных в ходе обучения знаний, навыков, умений, опыта работы.

Контрольно-оценочные средства (КОС) – совокупность контрольных заданий (тесты, контрольные вопросы и т. п.), используемых для проверки знаний обучающихся.

Обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившихся в результате разделения труда в конкретном производственном процессе.

Общие компетенции (ОК) – совокупность социально – личностных качеств выпускника, обеспечивающих осуществление деятельности на определенном квалификационном уровне.

Основная программа профессионального обучения (ОППО) – совокупность учебно-методической документации, включающая в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программу производственного обучения.

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих направлена на профессиональное обучение лиц, ранее не имевших рабочей профессии.

Программа переподготовки – профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида производственной деятельности.

Программа повышения квалификации – профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или должности служащего без повышения образовательного уровня.

Профессиональная компетенция (ПК) – способность субъекта профессиональной деятельности выполнять работу в соответствии с должностными требованиями. Последние представляют собой задачи и стандарты их выполнения, принятые в организации или отрасли.

Профессиональное обучение – обучение, направленное на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получения указанными лицами квалификационных разрядов, классов по профессии рабочего без изменения уровня образования.

Трудовая функция – система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции.

Трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, практических занятий, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств – комплект КОС, обеспечивающих контроль и реализацию основной программы профессионального обучения.

1.3 Цель программы

Целью реализации программы является осуществление обучения, направленного на получение новых компетенций, в соответствии с требованиями ЕТКС.

1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы являются:

- овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по получению простых и средней сложности поверхностей на электроэрозионных станках.

- формирование общих и профессиональных компетенций (на основе знаний, умений и опыта, необходимых для выполнения определенной трудовой функции).

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты

- своей работы.
- ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.
 - ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
 - ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
 - ПК 1 Выполнять подготовку рабочего места к обработке поверхностей простых и средней сложности на электроэрозионном станке.
 - ПК 2 Выполнять обработку поверхностей простых и средней сложности на электроэрозионном станке.
 - ПК 3 Осуществлять контроль качества обработки поверхностей простых и средней сложности, изготовленных на электроэрозионном станке.

В результате освоения программ теоретического и производственного обучения обучающийся должен уметь:

- просматривать конструкторскую и технологическую документацию на обработку простых поверхностей с использованием прикладных компьютерных программ;
- применять конструкторскую и технологическую документацию на обработку простых и средней сложности поверхностей;
- вводить режимы обработки в соответствии с технологической документацией на обработку простых и средней сложности поверхностей;
- проверять надежность закрепления заготовок для обработки простых и средней сложности поверхностей;
- проверять правильность заправки электрода-проволоки для обработки простых и средней сложности поверхностей;
- использовать основные механизмы управления электроэрозионным станком;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию электроэрозионного проволочно-вырезного станка для обработки простых и средней сложности поверхностей;
- выполнять электроискровую и электроимпульсную обработку фасонных поверхностей; плоскостей, отверстий и пазов по 8 - 11 квалитетам или по параметру шероховатости Ra 5 - 2,5 на электроэрозионных и электроимпульсных станках с применением несложной универсальной и специальной оснастки для установки и выверки обрабатываемых изделий;
- выполнять установление последовательности и режимов обработки по технологической карте или указанию мастера (наладчика);
- выполнять изготовление цельнометаллических сит и сеток с перемычкой между отверстиями свыше 0,1 мм;
- выполнять вырезание изделий по копиру с необходимой выверкой деталей по 8-10 квалитетам;
- выполнять предварительную обработку фасонных и криволинейных плоскостей деталей сложной конфигурации;
- выполнять электроэрозионное шлифование сложных деталей по 8 - 11 квалитетам, а также ступенчатых отверстий с простыми формами переходов;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;
- предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ;
- соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при проведении работ;

должен знать:

- устройство односторонних электроискровых и электроимпульсных станков и установок;
- устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
- наименование, назначение и правила применения наиболее распространенных специальных приспособлений;
- назначение и правила применения контрольно - измерительных инструментов и приборов;
- устройство контрольно-измерительных инструментов; основы - электротехники в пределах выполняемой работы;
- марки материалов применяемых электродов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- основы электротехники и теории электроискровой обработки в пределах выполняемой работы;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- план ликвидации аварий (ПЛА);
- виды дефектов;
- правила чтения технической документации;
- правила охраны труда, противопожарной и промышленной безопасности при ведении работ;
- правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты.

1.5 Содержание и организация программы

Содержание программы регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин, программой производственного обучения, а также методическими материалами и расписанием учебных занятий, обеспечивающими реализацию программы и качество подготовки обучающихся.

В случае индивидуального обучения объем часов, отводимый на самостоятельную подготовку, может быть увеличен до 90% от времени, отведенного на теоретическое обучение. Теоретическое обучение осуществляется путем проведения индивидуальных консультаций.

При ускоренном обучении изменение объема часов программы осуществляется за счет сокращения количества часов программы производственного обучения.

1.6 Контроль и оценка результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется в соответствии со стандартом предприятия СТО ИЦВР.460000.082 «Система профессионального развития и обучения персонала».

2 Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса

2.1 Учебный план

Срок обучения 3 месяца.

Теоретическое обучение включает в себя аудиторные часы (АЧ) и часы самостоятельной работы (ЧСР).

Самостоятельная работа обучающихся составляет 30% времени, отведенного на теоретическое обучение.

Таблица № 1

№ п/п	Курсы, предметы	Недели										Всего часов АЧ/ЧСР
		1	2	3	4,5	6,7	8	9	10	11	12,13	
		Часов в неделю										
1.	Теоретическое обучение											104 / 30
1.1	<i>Общетехнический курс</i>											
1.1.1	Материаловедение	2	4/2	4	4							14 / 2
1.1.2	Чтение технической документации	2	2	2	2/2	2/2	2	2	-	-	-	14 / 4
1.1.3	Допуски и технические измерения	2	2/2	4	4	4/2						16 / 4
1.1.4	Электротехника	2/2	2	2	2	2						10 / 2
1.1.5	Охрана труда	2	2	2/2	-	-	-	-	-	-	-	6 / 2
1.2	<i>Специальный курс</i>											
1.2.1	Спецтехнология	10/2	10/2	10/4	10/4	4/4			-	-	-	44 / 16
2.	Производственное обучение	16	12	10	52	60	38	38	40	30	62	358
3.	Резерв учебного времени									6	4	10
4.	Консультации									4	6	10
5.	Промежуточная аттестация										4	4
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)										4	4
	Итого:	40	40	40	80	80	40	40	40	40	80	520

2.2 Примерный календарный учебный график¹⁾

¹⁾ примерный календарный учебный график совпадает с учебным планом.

3 Программа теоретического обучения

Программа теоретического обучения входит в учебный план программы и включает рабочие программы учебных дисциплин.

Программа теоретического обучения направлена на формирование профессиональных знаний в соответствии с требованиями требованиями ЕТКС.

Рабочие программы учебных дисциплин представлены Приложениями № 1 - 6.

Приложение № 1 Рабочая программа учебной дисциплины «Спецтехнология».

Приложение № 2 Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение».

Приложение № 3 Рабочая программа учебной дисциплины «Чтение технической документации».

Приложение № 4 Рабочая программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения».

Приложение № 5 Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника».

Приложение № 6 Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда».

4 Программа производственного обучения

Программа производственного обучения является основой профессионального обучения обучающихся. Содержание программы предусматривает выполнение учебно-производственных работ с использованием оборудования и технологий, имеющихся на производстве.

Приложение № 7 Программа производственного обучения.

5 Фонд оценочных средств

КОС по каждой учебной дисциплине представлены приложениями № 8 - 14.

Приложение № 8 КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология».

Приложение № 9 КОС по учебной дисциплине «Материаловедение».

Приложение № 10 КОС по учебной дисциплине «Чтение технической документации».

Приложение № 11 КОС по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения».

Приложение № 12 КОС по учебной дисциплине «Электротехника».

Приложение № 13 КОС по учебной дисциплине «Охрана труда».

Приложение № 14 КОС для квалификационного экзамена.

6 Условия реализации программы

6.1 Кадровое обеспечение реализации программы

Реализацию программы обеспечивают:

- преподаватели теоретического обучения, имеющие профильное среднее профессиональное или высшее образование;

- инструкторы производственного обучения, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и (или) прошедшие профессиональное обучение по соответствующей профессии рабочего, имеющие опыт работы по профессии.

Преподаватели теоретического обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в образовательных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.2 Материально-техническое обеспечение реализации программы

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию программы, включает:

- учебный кабинет, оснащенный столами для обучающихся, стульями, классной доской, рабочим столом преподавателя;
- лаборантскую, оснащенную учебно-наглядными пособиями и плакатами;
- технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран.

6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Программа обеспечивается учебно-методической документацией. Во время подготовки к занятиям обучающимся предоставляется доступ к Электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет». Библиотечный фонд предприятия укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературой по программе.

6.4 Список используемых источников

Основные источники:

1. Бабулин Н. А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. 8-е изд. Переработанное. - М: Высшая школа, 1987.
2. Коваленко А. В., Гредитор М. А. Как читать чертежи. 2-е изд. Переработанное и дополненное. - М: Машиностроение, 1987.
3. Феофанов А. Н. Чтение рабочих чертежей. Уч.посobie 7 изм. - М: Изд.центр Академия, 2015.
4. Чумаченко Г. В. Техническое черчение: учебное пособие/Г.В. Чумаченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2013.
5. Белкин И. М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего -машиностроителя. - М: Машиностроение, 1985.
6. Журавлев А. Н. Допуски и технические измерения. - М: Высшая школа, 1981.
7. Анухин В. И. Допуски и посадки. 4-е изд. - Спб: Питер, 2007.
8. Зайцев С. А., Куранов А. Д., Толстой А. Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. 2-е изд. - М: Изд. центр «Академия», 2005.
9. Романов А. Б., Федоров В. Н., Кузнецов А. И. Таблицы и альбом схем по допускам и посадкам. - Спб: «Политехника», 2005.
10. ГОСТ 27409-87. Электроэрозионная обработка. Термины и определения. - М.: Стандартинформ, 1987.
11. ГОСТ 17916-72. Электроискровая и электроэрозионная обработка. Общие требования. - М.: Изд-во стандартов, 1972.
12. Басманов А. Е. Электроэрозионная обработка металлов. - М.: Машиностроение, 1989.
13. Смирнов А. А., Колотилов А. П. Теория и практика электроэрозионной обработки. - СПб.: Политехника, 2002.
14. Губин Н. С. Основы электроэрозионной обработки. - М.: Высшая школа, 1995.
15. Петров В. А. Программирование и управление ЧПУ станками. - Екатеринбург: УГАТУ, 2010.
16. Шелковников В. П. Методы обработки металлов в машиностроении. -М.: Машиностроение, 2005.
17. Круков Б. Н. Современные технологии электроэрозионной обработки. - Спб.: Питер, 2013.
18. Шевченко В. И. Теория и расчет электроэрозионных процессов. - М.: Машиностроение, 2011.
19. Кузнецов В. М. Машины и оборудование для электроэрозионной обработки. - Казань: Казанский гос. техн. ун-т, 2008.
20. Михайлов С. И. Электроэрозионные станки: теория и практика эксплуатации. - Новосибирск: Наука, 2016.
21. Ковалев А. В. Физические основы и перспективы электроэрозионной обработки. - Самара: Самарский университет, 2017.
22. Куликов О. Н., Ролин Е. И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: Академия, 2013, - 223 с.
23. Глебова Е. В. Производственная санитария и гигиена труда. - М: Высшая школа, 2012.
24. Ефимова О. С. Проверка знаний по охране труда. - М: Альфа-пресс, 2012.
25. Коллективный договор АО «ММЗ».
26. Правила внутреннего трудового распорядка АО «Марийский машиностроительный завод».
27. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2002 №197-ФЗ.

28. Производство без потерь для рабочих / Пер. с англ. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2007.
29. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место / Пер. с англ. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2007.
30. Быстрая переналадка для рабочих / Пер. с англ. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2009.
31. Кайдзен для рабочих / Пер. с англ. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2007.
32. Канбан для рабочих / Пер. с англ. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2007.
33. «Точно вовремя» для рабочих / Пер. с англ. - М: Институт комплексных стратегических исследований, 2008.
Дополнительный источник:
1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [window.edu.ru].

