

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора АО «ММЗ» - главный инженер

 С. А. Божко

« 30 » 05 2024 г.

Регистрационный номер 64

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Профессия – **ФОРМОВЩИК ПО ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ**

Квалификация – 2 - 3 разряд

Код профессии – **19421**

г. Йошкар-Ола

2024

Аннотация

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки (далее - программа) разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Формовщик по выплавляемым моделям» № 938 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.06.2021 № 393н) для обучения рабочих на производстве профессии 19421 «Формовщик по выплавляемым моделям» 2-3-го 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:

Специалист по персоналу Отдела
развития и обучения персонала
Управления № 872

Е. В. Шевнина

Согласовано:

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 «Чтение технической документации»
 - Приложение № 4. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»
- 4 Программа производственного обучения
 - Приложение № 5. Программа производственного обучения
- 5 Фонд оценочных средств
 - Приложение № 6. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология»
 - Приложение № 7. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение»
 - Приложение № 8. КОС по учебной дисциплине «Чтение технической документации»
 - Приложение № 9. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда»
 - Приложение № 10. 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 19421 «Формовщик по выплавляемым моделям» 2-3-го разряда.

Программа содержит характеристики трудовых функций изучаемой профессии, учебные и тематические планы, примерный календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин теоретического обучения, а также программу производственного обучения, входящие в основную программу профессионального обучения.

Форма обучения – очная.

Требования к образованию и обучению – среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих.

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 19421 «Формовщик по выплавляемым моделям» непосредственно на рабочем месте 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 рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные характеристикой трудовых функций, изложенных в профессиональном стандарте «Формовщик по выплавляемым моделям» № 938 для обучения рабочих на производстве профессии 19421 «Формовщик по выплавляемым моделям», 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 свидетельство 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.

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, их совершенствование и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Формовщик по выплавляемым моделям» № 938.

1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – изготовление вручную керамических литейных форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности.

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 Выплавлять легкоплавкую массу и прокаливать по установленному режиму керамические формы для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- ПК 2 Изготавливать огнеупорный состав в соответствии с заданной рецептурой и наносить огнеупорный состав на модельные блоки. Формовка блоков, режимы прокаливания форм и регулирование температуры при прокаливании форм.

В результате освоения программы теоретического обучения обучающийся **должен уметь:**

- визуально оценивать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности;
- оценивать работоспособность оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности;
- подготавливать к работе оборудование и регулировать режим работы оборудования для приготовления огнеупорной суспензии для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями;
- использовать специальное оборудование, инструмент и приспособления для подготовки огнеупорного наполнителя для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности в соответствии с технологическими инструкциями;
- использовать специальные инструменты, оборудование и приспособления для изготовления вручную керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности в соответствии с конструкторской и технологической документацией;
- настраивать режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для получения керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности в соответствии с инструкциями по эксплуатации и технологическими инструкциями;
- настраивать режимы работы оборудования для изготовления керамических форм для литья по выплавляемым моделям сложных и крупных отливок в соответствии с инструкциями по эксплуатации и технологическими инструкциями;
- контролировать качество керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных оборудования и приспособлений;
- контролировать состояние оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных устройств и приспособлений;
- читать конструкторскую, технологическую документацию;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- предупреждать и устранять возможный брак при выполнении работ;
- выявлять дефекты керамических литейных форм второй группы сложности;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности.

должен знать:

- назначение и условия применения огнеупорных материалов для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности;

- способы изготовления керамических литейных форм второй группы сложности;
- режимы работы оборудования для приготовления огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм второй группы сложности;
- режимы сушки керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям;
- меры безопасности при приготовлении огнеупорных суспензий для изготовления керамических литейных форм;
- назначение и правила использования контрольно-измерительных устройств;
- назначение и правила эксплуатации оснастки и формовочного инструмента для изготовления керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- процесс изготовления керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- требования к суспензиям и огнеупорным материалам для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями;
- устройство и принцип работы установок для сушки керамических литейных форм;
- составы огнеупорных суспензий для изготовления керамических форм для литья по выплавляемым моделям;
- требования к оснастке и формовочному инструменту для изготовления керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- технологические инструкции по изготовлению керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности, приготовлению огнеупорных суспензий для получения керамических форм для литья по выплавляемым моделям второй группы сложности;
- способы проверки обработанных опиливанием поверхностей;
- особенности обработки и проверки внутренних углов;
- технические требования на сдачу годных отливок;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты.

Основным результатом освоения программы, разработанной в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Формовщик по выплавляемым моделям» № 938, является присвоение квалификационного разряда по профессии 19421 «Формовщик по выплавляемым моделям».

1.5 Содержание и организация программы

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

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 4 месяца.

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

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

| № п/п | Курсы, предметы | Недели | | | | | | | | | | Всего часов АЧ/ЧСР |
|-------|--|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12,13 | 14,15 | 16,17 | |
| | | Часов в неделю | | | | | | | | | | |
| 1. | Теоретическое обучение | | | | | | | | | | | 76 / 20 |
| 1.1 | <i>Общетехнический курс</i> | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Материаловедение | 2 | 2 | 2 | 4/2 | 4 | - | - | - | - | - | 14 / 2 |
| 1.1.2 | Чтение технической документации | 2 | 2 | 2 | 4 | 4/2 | - | - | - | - | - | 14 / 2 |
| 1.1.3 | Охрана труда | 2 | 2 | 2/2 | - | - | - | - | - | - | - | 6 / 2 |
| 1.2 | <i>Специальный курс</i> | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Спецтехнология | 4 | 4 | 4/2 | 8/4 | 8/2 | 8/4 | 6/2 | - | - | - | 42 / 14 |
| 2. | Производственное обучение | 30 | 30 | 26 | 58 | 60 | 68 | 72 | 80 | 66 | 42 | 532 |
| 3. | Резерв учебного времени | | | | | | | | | 8 | 6 | 14 |
| 4. | Консультации | | | | | | | | | 6 | 4 | 10 |
| 5. | Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| 6. | Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| | Итого: | 40 | 40 | 40 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 60 | 660 |

2.1 Учебный план *

Срок обучения 4 месяца.

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

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

| № п/п | Курсы, предметы | Недели | | | | | | | | | | Всего часов АЧ/ЧСР |
|-------|--|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4,5 | 6,7 | 8,9 | 10,11 | 12,13 | 14,15 | 16,17 | |
| | | Часов в неделю | | | | | | | | | | |
| 1. | Теоретическое обучение | | | | | | | | | | | 76 / 20 |
| 1.1 | <i>Общетехнический курс</i> | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Материаловедение | 2 | 2 | 2 | 4/2 | 4 | - | - | - | - | - | 14 / 2 |
| 1.1.2 | Чтение технической документации | 2 | 2 | 2 | 4 | 4/2 | - | - | - | - | - | 14 / 2 |
| 1.1.3 | Охрана труда | 2 | 2 | 2/2 | - | - | - | - | - | - | - | 6 / 2 |
| 1.2 | <i>Специальный курс</i> | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Спецтехнология | 4 | 4 | 4/2 | 8/4 | 8/2 | 8/4 | 6/2 | - | - | - | 42 / 14 |
| 2. | Производственное обучение | 20 | 20 | 16 | 38 | 40 | 48 | 52 | 60 | 46 | 42 | 382 |
| 3. | Резерв учебного времени | | | | | | | | | 8 | 6 | 14 |
| 4. | Консультации | | | | | | | | | 6 | 4 | 10 |
| 5. | Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| 6. | Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| | Итого: | 30 | 30 | 30 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 510 |

* - сокращение сроков обучения программы для работников предприятия с частичным отрывом от работы.

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 в себя рабочие программы учебных дисциплин.

Программа теоретического обучения направлена на формирование профессиональных знаний в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Формовщик по выплавляемым моделям» № 938.

Рабочие программы учебных дисциплин представлены Приложениями № 1 - 5.

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 «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 № 5. Программа производственного обучения.

5 Фонд оценочных средств

КОС по каждой учебной дисциплине представлены Приложениями № 6 - 10.

Приложение № 6. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология».

Приложение № 7. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение».

Приложение № 8. КОС по учебной дисциплине «Чтение технической документации».

Приложение № 9. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда».

Приложение № 10. КОС для квалификационного экзамена.

6 Условия реализации программы

6.1 Кадровое обеспечение реализации программы

Реализацию программы обеспечивают педагогические кадры (преподаватели теоретического обучения и инструкторы производственного обучения), имеющие профильное среднее профессиональное или высшее образование.

Инструкторы производственного обучения должны иметь на один - два разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для обучающихся. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели теоретического обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в профильных 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 обучающиеся обеспечиваются доступом к Электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет». Библиотечный фонд предприятия укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по программе.

6.4 Список используемых источников

Основные источники:

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение: учеб. / И.С. Вышнепольский - М.: Высшая школа, 2013.
2. Глебова Е. В. Производственная санитария и гигиена труда / Е. В. Глебова - М.: Высшая школа, 2012.
3. Ефимова О. С. Проверка знаний требований по охране труда / О. С. Ефимова - М.: Альфа-пресс, 2012.
4. Соколов С. В. Основы экономики / С. В. Соколов - 4-е изд. - М.: Изд. центр «Академия», 2006.
5. Чумаченко Г. В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г. В. Чумаченко Ростов н/Д: Феникс, 2013.
6. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело. Уч. пос. для СПТУ / Ю. Т. Чумаченко- 6-е.изд. Ростов н/Д.: Феникс. 2013.

Дополнительные источники:

1. Липницкий А. М. Морозов И.В. Справочник рабочего-литейщика. Л.: «Машиностроение» (Ленингр.отд-ние), 1976. 344 с. с ил.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [window.edu.ru].