

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер АО «ММЗ»

С.А. Божко

« 15 » 06 2022 г.

Регистрационный номер 64a

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

Профессия – **ФОРМОВЩИК ПО ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ**  
Квалификация – 2 – 3 разряды  
Код профессии – 19421

г. Йошкар-Ола  
2021 г.



## Аннотация

Основная программа профессионального обучения - программа переподготовки (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»

Организация-разработчик:

Акционерное общество «Марийский машиностроительный завод»

Разработал:

Специалист по персоналу отдела  
развития и обучения персонала  
управления № 872

И.В. Александрова

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»
- Приложение 5. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики и организации производства» (единая для всех профессий)
- 4 Программа производственного обучения
- Приложение 6. Программа производственного обучения
- 5 Фонд оценочных средств
- Приложение 7. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология»
- Приложение 8. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение»
- Приложение 9. КОС по учебной дисциплине «Чтение технической документации»
- Приложение 10. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда»
- Приложение 11. КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий)
- Приложение 12. 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 переподготовки 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 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.

**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 2 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	
		Часов в неделю									
1.	<b>Теоретическое обучение</b>										<b>52 / 16</b>
1.1	<i>Экономический курс</i>										
1.1.1	Основы экономики и организации производства, бережливое производство	-	2	2	2/2	-	-	-	-	-	6 / 2
1.2	<i>Общетехнический курс</i>										
1.2.1	Материаловедение	-	2/2	4	2	-	-	-	-	-	8 / 2
1.2.2	Чтение технической документации	2	2	2	2/2	-	-	-	-	-	8 / 2
1.2.3	Охрана труда	2	2	2/2	-	-	-	-	-	-	6 / 2
1.3	<i>Специальный курс</i>										
1.3.1	Спецтехнология	8	8/4	8/4	-	-	-	-	-	-	24 / 8
2.	<b>Производственное обучение</b>	6	8	6	20	30	30	30	12	-	<b>142</b>
3.	Резерв учебного времени								4	2	<b>6</b>
4.	Консультации								4	2	<b>6</b>
5.	Промежуточная аттестация									4	<b>4</b>
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)									4	<b>4</b>
	<b>Итого:</b>	18	30	30	30	30	30	30	20	12	<b>230</b>

### 2.2 Примерный календарный учебный график<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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».

Приложение 5. Копия рабочей учебной дисциплины «Основы экономики и организации производства» (единая для всех профессий).

### **4 Программа производственного обучения**

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

Приложение 6. Программа производственного обучения.

### **5 Фонд оценочных средств**

КОС по каждой учебной дисциплине представлены Приложениями 7 - 12.

Приложение 7. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология».

Приложение 8. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение».

Приложение 9. КОС по учебной дисциплине «Чтение технической документации».

Приложение 10. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда».

Приложение 11. Копия КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий).

Приложение 12. 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, М.: Высшая школа, 2012г.
3. Ефимова О.С., Проверка знаний требований по охране труда, М.: Альфа-пресс, 2012г.
4. Соколов С.В. Основы экономики. 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). – 352 с.
6. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. Уч. пос. для СПТУ.: 6-е.изд. Ростов н/Д.:Феникс. 2013.-395с.

Дополнительные источники:

1. Липницкий А.М., Морозов И.В. Справочник рабочего-литейщика. Л.: «Машиностроение» (Ленингр.отд-ние), 1976г. 344 с. с ил.

