

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер АО «ММЗ»

С.А. Божко

« 10 » 09 2020 г.

Регистрационный номер 57

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Профессия – **МОДЕЛЬЩИК ПО ДЕРЕВЯННЫМ МОДЕЛЯМ**

Квалификация – **2-3** разряд

Код профессии - **14493**

г. Йошкар-Ола

2020 г.

## Аннотация

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки (далее - программа) разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Модельщик по деревянным моделям» №1057 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2017 №529н) для обучения рабочих на производстве профессии 14493 «Модельщик по деревянным моделям» 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:

Методист отдела  
развития и обучения персонала  
управления № 872



Р.В. Глебова

Согласовано:

И.о. начальника отдела  
развития и обучения персонала  
управления № 872



Н.А. Филипенко

---

---

---

---

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 чертежей»
  - Приложение 4. Рабочая программа «Допуски и технические измерения»
  - Приложение 5. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»
  - Приложение 6. Копия рабочей учебной дисциплины «Основы экономики и организации производства» (единая для всех профессий)
- 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 чертежей»
  - Приложение 11. КОС по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения»
  - Приложение 12. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда»
  - Приложение 13. Копия КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий)
  - 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 переподготовки рабочих по профессии 14493 «Модельщик по деревянным моделям» 2-3 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 - основное 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 14493 «Модельщик по деревянным 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 обучающийся должен уметь выполнять работы, предусмотренные характеристикой трудовых функций изложенных в профессиональном стандарте «Модельщик по деревянным моделям» №1057 для обучения рабочих на производстве по профессии 14493 «Модельщик по деревянным моделям» 2-3 разряда в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией.

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 (ОПО)** – 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, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Модельщик по деревянным моделям» №1057.

#### 1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - выполнение работ при изготовлении и ремонте деревянных моделей, стержневых ящиков простых, средней сложности и сложных шаблонов.

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 Подготовительные работы при изготовлении деревянных моделей, стержневых ящиков простых, средней сложности и сложных шаблонов.

ПК 2 Изготовление и ремонт деревянных моделей и стержневых ящиков простых, средней сложности и сложных шаблонов.

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

- размечать заготовки и модели на верстаке и разметочной плите;
- производить разметку моделей и стержневых ящиков средней сложности в соответствии с чертежом;
- соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению простых приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков;
- разрабатывать конструкции простых приспособлений, необходимых для обработки моделей и стержневых ящиков;
- выполнять чертеж в натуральную величину моделей и стержневых ящиков средней сложности с соблюдением правил черчения;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами;
- пользоваться деревообрабатывающими станками в процессе изготовления заготовок и отдельных деталей сложных моделей и стержневых ящиков;

- выбирать абразивные шлифовальные круги для заточки сверлильного инструмента;
- выбирать и использовать приспособления для заточки сложного режущего инструмента на специализированных станках;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
- выполнять плоские соединения впритык с прифуговкой кромок, с постановкой на шипы, в шпунт, на шпунтовую рейку и внаград;
- выполнять регулировку отдельных узлов деревообрабатывающих станков;
- соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы;
- выявлять причины поломок и износа элементов модельных комплектов;
- использовать данные паспорта деревообрабатывающих станков при установлении режимов обработки древесины;
- контролировать параметры и качество заточки и доводки сложного режущего инструмента;
- осуществлять подналадку обслуживаемых деревообрабатывающих станков в соответствии с заданным режимом;
- оценивать качество выполненных работ при изготовлении и ремонте деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- сверять размеры модели с чертежами;
- устранять дефекты моделей и стержневых ящиков средней сложности;
- читать сложные чертежи;

**должен знать:**

- правила разметки моделей и стержневых ящиков средней сложности;
- порядок построения чертежей в натуральную величину моделей и стержневых ящиков средней сложности;
- методы и средства выполнения чертежных работ;
- основы машиностроительного черчения;
- способы изготовления простых приспособлений для обработки моделей и стержневых ящиков;
- способы изготовления сложных разметочных и отделочных шаблонов в соответствии с технологической документацией;
- способы и правила проверки правильности обработки поверхностей измерительными и проверочными инструментами;
- технические условия на изготовление шаблонов;
- допуски на угловые размеры;
- назначение и устройство инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте модельных комплектов;
- обозначение допусков и посадок на чертежах;
- основные виды и способы вязки моделей и стержневых ящиков;

- порядок пользования таблицами допусков и посадок;
- принцип действия, основные узлы и область применения в модельном производстве электрорубанков;
- принцип действия, основные узлы и область применения в модельном производстве сверлильных, долбежных, фрезерных, шлифовальных станков;
- припуски на усадку различных металлов и механическую обработку;
- расчет литниковой системы;
- свойства и классификация материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
- свойства различных пород дерева;
- сложный режущий инструмент и правила его заточки и доводки;
- способы изготовления деревянных моделей средней сложности с несколькими стержневыми ящиками, с отъемными частями и внутренними камерами простой формы;
- способы определения предельных размеров и допусков;
- способы упрочнения рабочей поверхности моделей;
- способы формовки несложных деталей;
- технические условия на выполняемые работы по ремонту моделей и стержневых ящиков средней сложности;
- технологическая последовательность выполнения подналадки обслуживаемых деревообрабатывающих станков;
- требования технологической документации на выполнение работ по изготовлению заготовок и отдельных деталей сложных моделей и стержневых ящиков на деревообрабатывающих станках;
- типы угловых, тавровых и крестовых соединений брусков и досок;
- требования, предъявляемые к деревянным моделям;
- тригонометрические методы измерения углов;
- устройство контрольно-измерительных инструментов;
- устройство обслуживаемых деревообрабатывающих станков;
- характеристики шлифовальных кругов по форме, твердости, зернистости и связке.

Основным результатом освоения программы, разработанной в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Модельщик по деревянным моделям» №1057 является присвоение квалификационного разряда по профессии 14493 «Модельщик по деревянным 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 6 месяцев.

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	17,18	19,20	21,23	24,26	
		Часов в неделю												
1.	<b>Теоретическое обучение</b>													<b>134 / 40</b>
1.1	<i>Экономический курс</i>													
1.1.1	Основы экономики и организации производства, бережливое производство	-	-	-	2	2	2/2	2	-	-	-	-		8 / 2
1.2	<i>Общетехнический курс</i>													
1.2.1	Материаловедение	2	2	2	2/2	2/2	2	2	-	-	-	-	-	14 / 4
1.2.2	Допуски и технические измерения	2	2	2	2	2/2	2/2	2	-	-	-	-	-	14 / 4
1.2.3	Чтение чертежей	2/2	2/2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	10 / 4
1.2.4	Охрана труда	2	2	2/2	2	2	2	2/2	-	-	-	-	-	14 / 4
1.3	<i>Специальный курс</i>													
1.3.1	Спецтехнология	10/4	10/4	10/4	10/2	10/2	14/2	10/4	-	-	-	-	-	74 / 22
2.	<b>Производственное обучение</b>	56	56	56	56	54	52	56	80	80	80	116	98	<b>840</b>
3.	Резерв учебного времени												10	<b>10</b>
4.	Консультации											4	4	<b>8</b>
5.	Промежуточная аттестация												4	<b>4</b>
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)												4	<b>4</b>
	<b>Итого:</b>	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	120	120	<b>1040</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 «Модельщик по деревянным моделям» №1057.

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 «Чтение чертежей».

Приложение 4. Рабочая программа «Допуски и технические измерения».

Приложение 5. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда».

Приложение 6. 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, 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 чертежей».

Приложение 11. КОС по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения».

Приложение 12. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда».

Приложение 13. Копия КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий).

Приложение 14. 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 и инструкторы производственного 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. Анухин В.И. Допуски и посадки. 4-е изд. Спб.: Питер, 2007.
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. 8-е изд. переработанное. М.: Высшая школа, 1987.
3. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя. -М.: Машиностроение, 1985.
4. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Даниел Джонс; Пер. с англ. – 8-е изд. М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014.
5. Берзинь И.Э., Калинин В.П. Экономика машиностроительного производства. М.: Высшая школа, 1988.
6. Богданов Е.С. Сушка пиломатериалов. М.: Лесная промышленность, 1988.
7. Быстрая переналадка для рабочих / Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2009.
8. Власов Г.Д., Куликов В.А., Родионов С.В. Технология деревообрабатывающих производств.-2-е изд., перераб. и доп. М.: Лесная промышленность, 1967.
9. Глебова Е.В., Производственная санитария и гигиена труда. М.: Высшая школа, 2012.
10. Додонов Б. П., Лифанов В. А. Грузоподъемные и транспортные устройства: Учебник для средних специальных учебных заведений.-2-е изд. перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1990.
11. Ефимова О.С., Проверка знаний требований по охране труда. М.: Альфа-пресс, 2012.
12. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. М.: Высшая школа, 1981.
13. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстой А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. 2-е изд. М.: Изд. центр «Академия», 2005.
14. Коваленко А.В., Гредитор М.А. Как читать чертежи. 2-е изд. Переработанное и дополненное. М.: Машиностроение, 1987.
15. Коллективный договор АО «ММЗ» на 2017-2019 гг.
16. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. М.: Машиностроение, 1990.
17. Лейкин А.Б., Родин Б.И. Материаловедение. М.: Высшая школа, 1971.
18. Мойсеев С.В. Экономические знания каждому. М.: Радио и связь. 1989.
19. Общая эффективность оборудования. 2-е изд., перераб. / Пер. с англ. И. Попеско. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012.
20. Петров А. К. Технология деревообрабатывающих производств: Учебник для техникумов.-2-е изд., перераб. и доп. М.: Лесная промышленность, 1986.
21. Плакаты: серия 1.1 – 1.4, 1.7 – Чтение чертежей.

22. Плакаты: серия 2.1 – 2.4 – Допуски, посадки и технические измерения.
23. Плакаты: серия 3.1 – 3.3, 3.6 – Материаловедение.
24. Правила внутреннего трудового распорядка АО «Марийский машиностроительный завод»
25. Растимешин В.Е., Куприянова Т.М. / Упорядочение. Путь к созданию качественного рабочего места: Практическое пособие / Под общей ред. д-ра техн. наук В.Н. Шлыкова. – 4-е изд. М.: РИА Стандарты и качество, 2009.
26. Романов А.Б., Федоров В.Н., Кузнецов А.И. Таблицы и альбом схем по допускам и посадкам. Спб.: «Политехника», 2005.
27. Соколов С.В. Основы экономики. 4-е изд. М.: Изд. Центр «Академия», 2006.
28. Стандартизированная работа / Пер. с англ. И. Попеско. / 2-е изд. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012.
29. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
30. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. 5-е изд. Ростов н/Д: Феникс, 2012.