

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер АО «ММЗ»

С.А. Божко

« 14 » 06 2022 г.

Регистрационный номер 268

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Профессия – **ТОКАРЬ**

Квалификация – 5 разряд

Код профессии – **19149**

г. Йошкар-Ола

2022 г.

Аннотация

Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации (далее – программа) разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Токарь» №382 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 №364н) и требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) для обучения рабочих на производстве профессии 19149 «Токарь» 5 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



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 учебной дисциплины «Чтение чертежей»
 - Приложение 4. Рабочая программа учебной дисциплины «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 Фонд оценочных средств
 - Приложение 7. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология»
 - Приложение 8. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение»
 - Приложение 9. КОС по учебной дисциплине «Чтение чертежей»
 - Приложение 10. КОС по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения»
 - Приложение 11. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда»
 - Приложение 12. Копия КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства» (единые для всех профессий)
 - Приложение 13. КОС для квалификационного экзамена
- 5 Условия реализации программы
 - 5.1 Кадровое обеспечение реализации программы
 - 5.2 Материально-техническое обеспечение реализации программы
 - 5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы
 - 5.4 Список используемых источников

1 Паспорт программы

1.1 Общие положения

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии 19149 «Токарь» 5 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; программы повышения квалификации рабочих, служащих или среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных 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.

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 «Токарь» №382, и требованиями ЕТКС для обучения рабочих на производстве по профессии 19149 «Токарь» 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 (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 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, их совершенствование и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Токарь» №382 и требованиями ЕТКС.

1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – изготовление на токарных станках деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству, особо сложных деталей - по 10 - 14-му качеству.

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 Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места к выполнению токарных работ.
- ПК 2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству.
- ПК 3 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 5 - 9-му качеству.
- ПК 4 Токарная обработка заготовок особо сложных деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству.
- ПК 5 Нарезание и накатка наружных и внутренних многозаходных резьб на заготовках деталей по 8-й, 9-й степени точности.
- ПК 6 Проверка качества выполненных работ.

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

- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 5-9-му качеству;
- читать и применять техническую документацию на особо сложные детали с точностью размеров по 10-14-му качеству;
- читать и применять техническую документацию на детали с наружной и внутренней многозаходной резьбой и на червяки 8-й, 9-й степени точности;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные приспособления, режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- определять визуально дефекты обработанных поверхностей;
- выбирать вид калибра и выполнять контроль при помощи калибров;
- выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения деталей, наружных и внутренних многозаходных резьб;
- выполнять контроль наружных и внутренних многозаходных резьб;
- выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности;
- определять шероховатость обработанных поверхностей;
- производить настройку токарных станков для обработки поверхностей заготовки в соответствии с технологической картой;
- устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- выполнять нарезание червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству, сложные детали с точностью размеров по 5-9-му качеству, особо сложные детали с точностью размеров по 10-14-му качеству;
- выполнять расчеты для нарезания и накатки многозаходных резьб и нарезания червяков по 8-й, 9-й степени точности;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 5-му, 6-му качеству;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры резцов и сверл;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;

должен знать:

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой на предприятии;
- виды дефектов обработанных поверхностей;
- способы определения дефектов поверхности;
- устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений, применяемых для обработки деталей средней сложности с точностью по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью по 5-9-му качеству, особо сложных деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству;
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей средней сложности с точностью по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью по 5-9-му качеству, особо сложных деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству;
- правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,01 мм;
- органы управления универсальными токарными станками;
- способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью по 5-9-му качеству, особо сложных деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству;
- способы и приемы обработки конических поверхностей;
- методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конических поверхностей;
- методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей;
- назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью по 5-му, 6-му качеству, сложных деталей с точностью по 5-9-му качеству, особо сложных деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, их причины и способы предупреждения и устранения;
- опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;
- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;

- способы, правила и приемы заточки резцов и сверл;
- виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

Основным результатом освоения программы, разработанной в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Токарь» №382 и требованиями ЕТКС, является присвоение квалификационного разряда по профессии 19149 «Токарь».

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 1,5 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	
		Часов в неделю					
1.	Теоретическое обучение						58 / 18
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>Общетеchnический курс</i>						
1.2.1	Материаловедение	2/2	2	2	-	-	6 / 2
1.2.2	Чтение чертежей	-	2	2	2/2	-	6 / 2
1.2.3	Допуски и технические измерения	2	2	2/2	-	-	6 / 2
1.2.4	Охрана труда	2/2	2	2	-	-	6 / 2
1.3	<i>Специальный курс</i>						
1.3.1	Спецтехнология	6/4	6/4	6	6	4	28 / 8
2.	Производственное обучение*	-	-	-	-	-	-
3.	Резерв учебного времени			-	4	8	12
4.	Консультации					2	2
5.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)					4	4
	Итого:	20	20	20	16	18	94

*-при обучении по программе повышения квалификации производственное обучение зачитывается практическим опытом работы по профессии 19149 «Токарь» по четвертому квалификационному разряду не менее 3-х месяцев и включает в себя время на выполнение практического задания.

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 «Токарь» №382 и 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 чертежей».

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

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

Приложение 6. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики и организации производства».

4 Фонд оценочных средств

КОС по каждой учебной дисциплине представлены приложениями 7-13.

Приложение 7. КОС по учебной дисциплине «Спецтехнология».

Приложение 8. КОС по учебной дисциплине «Материаловедение».

Приложение 9. КОС по учебной дисциплине «Чтение чертежей».

Приложение 10. КОС по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения».

Приложение 11. КОС по учебной дисциплине «Охрана труда».

Приложение 12. КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства».

Приложение 13. КОС для квалификационного экзамена.

5 Условия реализации программы

5.1 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.

5.2 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.

5.3 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.

5.4 Список используемых источников

1. Анухин В.И. Допуски и посадки. 4-е изд. / В.И. Анухин, Спб.: Питер, 2007.
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. 8-е изд. Переработанное. / Н.А. Бабулин, М.: Высшая школа, 1987.
3. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя. / И.М. Белкин, М.: Машиностроение, 1985.
4. Берзинь И.Э., Калинин В.П. Экономика машиностроительного производства. / И.Э. Берзинь, В.П. Калинин, М.: Высшая школа, 1988.
5. Вереина Л.И. Справочник токаря. / Л.И. Вереин, М.: «Академия», 2002.
6. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. / А.Н. Журавлев, М.: Высшая школа, 1981.
7. Зайцев Б.Г., Рыцев С.Б. Справочник молодого токаря. / Б.Г. Зайцев, С.Б. Рыцев, М.: Высшая школа, 1988.
8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстой А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. 2-е изд. / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстой, М.: Изд. центр «Академия», 2005.
9. Коваленко А.В., Гредитор М.А. Как читать чертежи. 2-е изд. Переработанное и дополненное. / А.В. Коваленко, М.А. Гредитор, М.: Машиностроение, 1987.
10. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева, М.: Машиностроение, 1990.
11. Лейкин А.Б., Родин Б.И. Материаловедение. / А.Б. Лейкин, М.: Высшая школа, 1971.
12. Моисеев С.В. Экономические знания каждому. / С.В. Моисеев, М.: Радио и связь, 1989.
13. Оглоблин А.Н. Основы токарного дела. / А.Н. Оглоблин, М.: Машиностроение, 1974.
14. Плакаты: серия 1.1 – 1.4, 1.7 – Чтение чертежей.
15. Плакаты: серия 10.1 – Токарное дело;
серия 10.6 – Теория резания металлов;
серия 10.7 – Металлорежущие станки
16. Плакаты: серия 2.1 – 2.4 – Допуски, посадки и технические измерения.
17. Плакаты: серия 3.1 – 3.3, 3.6 – Материаловедение.
18. Романов А.Б., Федоров В.Н., Кузнецов А.И. Таблицы и альбом схем по допускам и посадкам. / А.Б. Романов, В.Н. Федоров, Спб.: «Политехника», 2005.
19. Соколов С.В. Основы экономики. 4-е изд. / С.В. Соколов, М.: Изд. Центр «Академия», 2006.
20. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка. 2-е изд. / В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов, М.: Высшая школа, 1990.
21. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. 5-е изд. / Г.В. Чумаченко, Ростов н/Д: Феникс, 2012.
22. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [window.edu.ru].