

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер АО «ММЗ»

С.А. Божко

« 13 » 01 2023 г.

Регистрационный номер 28

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Профессия – **СВЕРЛОВЩИК**

Квалификация – 2 – 3 разряды

Код профессии - **18355**

г. Йошкар-Ола

2023

Аннотация

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки (далее - программа) разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Сверловщик» №492 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.03.2018 №162н) и требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (далее ЕТКС) для обучения рабочих на производстве профессии 18355 «Сверловщик» 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:

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 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 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. КОС по учебной дисциплине «Основы экономики и организации производства»
 - 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 18355 «Сверловщик» 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 - среднее общее образование, 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 18355 «Сверловщик» 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 «Сверловщик» №492 и ЕТКС работ и профессий рабочих для обучения рабочих на производстве по профессии 18355 «Сверловщик» 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 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, их совершенствование и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Сверловщик» №492 и ЕТКС работ и профессий рабочих.

1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности — обработка отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на глубину до пяти диаметров (включая резьбовые диаметром от 3 до 24 мм до 8 степени точности) в простых деталях.

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 Анализ исходных данных (чертежи, технологические документы) для обработки отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в заготовках простых деталей на сверлильных станках;
- ПК 2 Настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам заготовок простых деталей, а также для центровки деталей;
- ПК 3 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в простых деталях в соответствии с технической документацией;
- ПК 4 Нарезание резьб диаметром от 3 до 24 мм до 8 степени точности в соответствии с технической документацией;
- ПК 5 Заточка сверл;
- ПК 6 Контроль геометрических параметров сверл;
- ПК 7 Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией;
- ПК 8 Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика;
- ПК 9 Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сверловщика.

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

- читать и применять техническую документацию на простые детали для обработки отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам (чертежи, технологические документы);
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать сверла, зенкеры, метчики;
- определять степень износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам и резьбовых отверстий;
- производить настройку сверлильных станков для обработки отверстий с точностью по 12 - 14 квалитетам в заготовках простых деталей в соответствии с технологической картой;
- устанавливать и закреплять заготовки без выверки и с простой выверкой по детали;
- сверлить, рассверливать, зенкеровать отверстия с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в заготовках простых деталей и выполнять центровку в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;
- нарезать резьбы диаметром от 3 до 24 мм до 8 степени точности на сверлильных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;
- применять смазочно-охлаждающие жидкости;

- выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при обработке отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам и резьбовых отверстий в заготовках простых деталей;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности при проведении работ;
- затачивать сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- контролировать геометрические параметры сверл;
- проверять исправность и работоспособность сверлильных станков;
- производить ежесменное техническое обслуживание сверлильных станков и уборку рабочего места;
- выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сверловщика;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе на станке и обслуживании станка и рабочего места сверловщика;

должен знать:

- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технической документации (чертежей, технологических документов) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на сверлильных станках;
- установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования сверл, зенкеров, метчиков, плашек, применяемых на сверлильных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов на сверлильных станках;
- теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов для обработки отверстий деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам и резьбовых отверстий до 8 степени точности;
- устройство и правила использования сверлильных станков;
- последовательность и содержание настройки сверлильных станков;
- правила и приемы установки и закрепления заготовок без выверки и с простой выверкой по детали;
- органы управления сверлильными станками;
- способы и приемы обработки отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам и резьбовых отверстий до 8 степени точности в простых деталях;
- назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей, используемых при обработке отверстий;
- основные виды брака при обработке отверстий с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам и резьб 8 степени точности в простых деталях, его причины и способы предупреждения и устранения;
- геометрические параметры сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила использования и органы управления заточных станков;

- способы, правила и приемы заточки сверл;
- виды, устройство и области применения контрольно-измерительных приборов для контроля геометрических параметров сверл;
- способы и приемы контроля геометрических параметров сверл;
- порядок проверки исправности и работоспособности сверлильных станков;
- порядок и состав регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков;
- состав работ и приемы выполнения технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте сверловщика;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении сверлильных работ;
- правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на рабочем месте сверловщика;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на сверлильных и заточных станках;
- опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

Основным результатом освоения программы, разработанной в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Сверловщик» №492 и ЕТКС работ и профессий рабочих является присвоение квалификационного разряда по профессии 18355 «Сверловщик».

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.	Теоретическое обучение													116 / 42
1.1	<i>Экономический курс</i>													
1.1.1	Основы экономики и организации производства	-	-	-	2	2	2/2		-	-	-	-	-	6 / 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	Чтение чертежей	2	2	2/2	2	2/2	2	2	-	-	-	-	-	14 / 4
1.2.3	Допуски и технические измерения	2/2	4	2	2	2	2/2	2	-	-	-	-	-	16 / 4
1.2.4	Охрана труда	2	2/2	2					-	-	-	-	-	6 / 2
1.3	<i>Специальный курс</i>													
1.3.1	Спецтехнология	6/4	6/2	6/4	6/4	12/4	12/4	12/4	-	-	-	-	-	60 / 26
2.	Производственное обучение	60	60	60	60	52	52	58	80	80	80	116	94	852
3.	Резерв учебного времени												12	12
4.	Консультации											4	6	10
5.	Промежуточная аттестация												4	4
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)												4	4
	Итого:	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	120	120	1040

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 «Сверловщик» №492 и ЕТКС работ и профессий рабочих.

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

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, 2007г.
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. 8-е изд. переработанное. -М.: Высшая школа, 1987г.
3. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя. -М.: Машиностроение, 1985г.
4. Берзинь И.Э., Калинин В.П. Экономика машиностроительного производства. -М.: Высшая школа, 1988г.
5. 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 г.
6. Вышнепольский И.С., Техническое черчение: учеб. / И.С. Вышнепольский – М.: Высшая школа, 2013 г.
7. Глебова Е.В., Производственная санитария и гигиена труда. -М.: Высшая школа, 2012.
8. Долгих А.И., Фокин С.В., Шпортько О.Н. Слесарные работы. -М.: Альфа, Инфра-М, 2012г.
9. Ефимова О.С., Проверка знаний требований по охране труда. -М.: Альфа-пресс, 2012 г.
10. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. -М.: Высшая школа, 1981г.
11. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстой А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. 2-е изд. -М.: Изд. центр «Академия», 2005г.
12. Кашкаров А.П. Все о радиотехническом монтаже, и не только. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 102с.:ил.
13. Коваленко А.В., Гредитор М.А. Как читать чертежи. 2-е изд. Переработанное и дополненное. -М.: Машиностроение, 1987г.
14. Кропивницкий Н.Н. Общий курс слесарного дела. -М.: Машиностроение, 1974г.
15. Крысин А.М., Наумов И.З. Слесарь механосборочных работ. Высшая школа, 1983г.
16. Коваленко А.В., Гредитор М.А. Как читать чертежи. 2-е изд. Переработанное и дополненное. М. Машиностроение, 1987г.
17. Коллективный договор АО «ММЗ» на 2017-2019гг.
18. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. -М. Машиностроение, 1990г.
19. Лейкин А.Б., Родин Б.И. Материаловедение. -М.: Высшая школа, 1971г.
20. Моисеев С.В. Экономические знания каждому. -М.: Радио и связь. 1989г.
21. Общий курс слесарного дела. Уч. для ПТУ. 4-е изд. -М.: Высшая школа, 1999г.
22. Общая эффективность оборудования. 2-е изд., перераб. / Пер. с англ. И. Попеско. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012 г.
23. Плакаты: серия 1.1 – 1.4, 1.7 – Чтение чертежей.
24. Плакаты: серия 11.1 – Слесарное дело;
серия 11.2 – Основы сборки машин;
серия 11.6 – Инструкционные карты для изучения общеслесарных операций.
25. Плакаты: серия 2.1 – 2.4 – Допуски, посадки и технические измерения.
26. Плакаты: серия 3.1 – 3.3, 3.6 – Материаловедение.
27. Правила внутреннего трудового распорядка АО «Марийский машиностроительный завод»
28. Романов А.Б., Федоров В.Н., Кузнецов А.И. Таблицы и альбом схем по допускам и посадкам. -Спб.: «Политехника», 2005г.

29. 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 г.
30. Слесарное дело. Практическое пособие для слесаря. -М.: Изд. НЦ Энас, 2006г.
31. Соколов С.В. Основы экономики. 4-е изд. -М.: Изд. центр «Академия», 2006г. ISBN5-7695-3147-9, - 128 с.
32. Стандартизированная работа / Пер. с англ. И. Попеско. / 2-е изд. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012 г.
33. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
34. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2013(6). – 352 с.
35. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. 5-е изд. -Ростов н/Д: Феникс, 2012г.

