

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАРИЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер АО «ММЗ»

С.А. Божко

« 17 » 06 2022 г.

Регистрационный номер 30

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Профессия – **ШТАМПОВЩИК**

Квалификация – **2-3** разряд

Код профессии – **19700**

г. Йошкар-Ола

2022 г.

Аннотация

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки (далее – программа) разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Штамповщик» №184 (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26.07.2021 № 504н) для обучения рабочих на производстве профессии 19700 «Штамповщик» 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



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 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 профессиональной подготовки рабочих по профессии 19700 «Штамповщик» 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 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 19700 «Штамповщик» 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 «Штамповщик» №184 для обучения рабочих на производстве по профессии 19700 «Штамповщик» 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 (ОППО) – совокупность учебно-методической документации, включающая в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки

обучающихся, а также программу производственного обучения.

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих направлена на профессиональное обучение лиц, ранее не имевших рабочей профессии.

Профессиональная компетенция (ПК) – способность субъекта профессиональной деятельности выполнять работу в соответствии с должностными требованиями. Последние представляют собой задачи и стандарты их выполнения, принятые в организации или отрасли.

Профессиональное обучение – обучение, направленное на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получения указанными лицами квалификационных разрядов, классов по профессии рабочего без изменения уровня образования.

Трудовая функция – система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции.

Трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, практических занятий, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств – комплект КОС, обеспечивающих контроль и реализацию основной программы профессионального обучения.

1.3 Цель программы

Целью реализации программы является осуществление обучения, направленного на получение новых компетенций, их совершенствование и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Штамповщик» №184.

1.4 Результат освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – холодная штамповка листоштампованных изделий из металлов на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН, а также 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 к работе прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН и вспомогательных приспособлений для штамповки изделий

ПК 2 Штамповка изделий простой и средней сложности на эксцентриковых, кривошипных прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН

ПК 3 Регулирование режимов работы прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН при штамповке изделий

ПК 4 Нанесение технологической смазки на заготовки и штамповые инструменты при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН

ПК 5 Устранение мелких неисправностей в работе прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН и вспомогательных приспособлений при штамповке изделий

ПК 6 Нанесение смазки на направляющие элементы штамповой оснастки при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН

ПК 7 Регулирование упоров на размер в соответствии с технологической документацией при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН

ПК 8 Укладка отштампованных изделий в специальную тару в соответствии со схемой укладки

ПК 9 Установление причин возникновения дефектов в изделиях при штамповке на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН

ПК 10 Контроль параметров качества штампуемых изделий

В результате освоения программы теоретического обучения обучающийся

должен уметь:

- читать технологическую и конструкторскую документацию;
- использовать прессы номинальной силой свыше 1 до 3 МН для штамповки изделий;
- управлять прессами номинальной силой свыше 1 до 3 МН при штамповке изделий;
- управлять вспомогательными приспособлениями при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- регулировать силу прижима и выталкивания буферного устройства на эксцентриковых, кривошипных прессах силой до 3 МН;
- выводить из распора эксцентриковые, кривошипные прессы силой до 3 МН; устанавливать заданные технической документацией скоростные параметры штамповки изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- экстренно останавливать работу прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН в случае аварийной ситуации;
- определять показания приборов, контролирующих параметры прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- выполнять техническое обслуживание (ежедневное, еженедельное, ежемесячное) прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН и вспомогательных приспособлений при штамповке изделий в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- выполнять ежедневное обслуживание штамповой оснастки, применяемой при штамповке изделий;
- регулировать режимы работы прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН при штамповке изделий;
- определять причины возникновения дефектов в изделиях при штамповке на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- определять неисправность прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН для штамповки изделий;
- определять неисправность штамповой оснастки и вспомогательных приспособлений при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты;
- выполнять измерения изделий с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- применять средства индивидуальной защиты при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности;

должен знать:

- правила чтения технологической и конструкторской документации;
- виды, конструкции и назначение прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- виды, конструкции и назначение штамповой оснастки для прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- виды и назначение технологических смазок, применяемых при штамповке на прессах;
- назначение органов управления прессами номинальной силой свыше 1 до 3 МН;

- порядок подготовки к работе прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- порядок подготовки к работе штамповой оснастки для прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- последовательность действий при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- режимы работы прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- условия и правила эксплуатации эксцентриковых, кривошипных прессов силой свыше 1 до 3 МН и вспомогательного оборудования;
- принципы работы эксцентриковых, кривошипных прессов силой свыше 1 до 3 МН и вспомогательного оборудования;
- основные характеристики прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- конструкции и принцип действия буферных устройств для прижима заготовок и выталкивания изделий;
- номенклатура штампуемых изделий;
- группы и марки сталей и сплавов, штампуемых на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- последовательность действий при холодной штамповке изделий;
- виды и причины дефектов в изделиях при штамповке на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- способы устранения дефектов в изделиях при штамповке на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- основные неисправности прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- основные неисправности штамповой оснастки для прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- способы устранения нарушений в работе прессов номинальной силой свыше 1 до 3 МН и вспомогательного оборудования;
- способы устранения нарушений в работе штамповой оснастки, установленной на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН, и вспомогательного оборудования;
- виды, конструкции, назначение контрольно-измерительных инструментов для контроля изделий после штамповки на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- сроки и порядок выполнения технического обслуживания прессов и вспомогательных приспособлений для штамповки изделий в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- схемы строповки грузов;
- назначение и свойства смазывающей и охлаждающей жидкости;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при штамповке изделий на прессах номинальной силой свыше 1 до 3 МН;
- требования охраны труда и промышленной безопасности.

Основным результатом освоения программы, разработанной в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Штамповщик» №184, является присвоение квалификационного разряда по профессии 19700 «Штамповщик».

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.	Теоретическое обучение										74 / 20
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	2/2	2/2	2	2	-	-	-	-	10 / 4
1.2.2	Чтение чертежей	2	2	2/2	2	2	-	-	-	-	10 / 2
1.2.3	Допуски и технические измерения	2/2	2	2	2	2	-	-	-	-	10 / 2
1.2.4	Охрана труда	2	2	2/2	-	-	-	-	-	-	6 / 2
1.3	<i>Специальный курс</i>										
1.3.1	Спецтехнология	4	8/2	8/2	6/2	6/2	-	-	-	-	32 / 8
2.	Производственное обучение	10	18	14	22	26	40	40	30	-	200
3.	Резерв учебного времени								6	6	12
4.	Консультации								4	2	6
5.	Промежуточная аттестация									4	4
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)									4	4
	Итого:	24	40	40	40	40	40	40	40	16	320

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.	Теоретическое обучение										74 / 20
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	2/2	2/2	2	2	-	-	-	-	10 / 4
1.2.2	Чтение чертежей	2	2	2/2	2	2	-	-	-	-	10 / 2
1.2.3	Допуски и технические измерения	2/2	2	2	2	2	-	-	-	-	10 / 2
1.2.4	Охрана труда	2	2	2/2	-	-	-	-	-	-	6 / 2
1.3	<i>Специальный курс</i>										
1.3.1	Спецтехнология	4	8/2	8/2	6/2	6/2	-	-	-	-	32 / 8
2.	Производственное обучение	16	8	4	12	16	30	30	20	14	150
3.	Резерв учебного времени								6	6	12
4.	Консультации								4	2	6
5.	Промежуточная аттестация									4	4
6.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)									4	4
	Итого:	30	30	30	30	30	30	30	30	30	270

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

2.2 Примерный календарный учебный график¹⁾

¹⁾ примерный календарный учебный график совпадает с учебным планом.

3 Программа теоретического обучения

Программа теоретического обучения входит в учебный план программы и включает в себя рабочие программы учебных дисциплин.

Программа теоретического обучения направлена на формирование профессиональных знаний в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Штамповщик» №184.

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 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 г.
2. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. 8-е изд. переработанное. -М.: Высшая школа, 1987 г.
3. 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.
4. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя. -М.: Машиностроение, 1985 г.
5. Берзинь И.Э., Калинин В.П. Экономика машиностроительного производства. -М.: Высшая школа, 1988 г.
6. Быстрая переналадка для рабочих / Пер. с англ. –М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2009 г.
7. Вереина Л.И. Справочник токаря. -М.: «Академия», 2002г.
8. Глебова Е.В., Производственная санитария и гигиена труда. –М.: Высшая школа, 2012 г.
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, 1981 г.
11. Зайцев Б.Г., Рыцев С.Б. Справочник молодого токаря. -М.: Высшая школа, 1988г.
12. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстой А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. 2-е изд. -М.: Изд. центр «Академия», 2005 г.
13. Коллективный договор АО «ММЗ» на 2020-2023 гг.
14. Коваленко А.В., Гредитор М.А. Как читать чертежи. 2-е изд. Переработанное и дополненное. -М.: Машиностроение, 1987 г.
15. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. -М.: Машиностроение, 1990 г.
16. Лейкин А.Б., Родин Б.И. Материаловедение. -М.: Высшая школа, 1971 г.
17. Моисеев С.В. Экономические знания каждому. -М.: Радио и связь. 1989 г.
18. Общая эффективность оборудования. 2-е изд., перераб. / Пер. с англ. И. Попеско. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012 г.
19. Плакаты: серия 1.1 – 1.4, 1.7 – Чтение чертежей.
20. Плакаты: серия 2.1 – 2.4 – Допуски, посадки и технические измерения.
21. Плакаты: серия 3.1 – 3.3, 3.6 – Материаловедение.
22. Правила внутреннего трудового распорядка АО «Марийский машиностроительный завод»
23. 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.
24. Романов А.Б., Федоров В.Н., Кузнецов А.И. Таблицы и альбом схем по допускам и посадкам. -Спб.: «Политехника», 2005 г.
25. Соколов С.В. Основы экономики. 4-е изд. -М.: Изд. Центр «Академия», 2006 г.
26. Стандартизированная работа / Пер. с англ. И. Попеско. / 2-е изд. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012 г.
27. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
28. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. 5-е изд. -Ростов н/Д: Феникс, 2012 г.