

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ**
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Содержание

Пояснительная записка	4
1. Паспорт программы практической подготовки	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место практической подготовки в структуре ОПОП СПО	5
1.3. Количество часов на освоение программы практической подготовки ...	5
2. Содержание практической подготовки	5
2.1. Цели практической подготовки	5
2.2. Виды работ, выполняемые в период практической подготовки	14
2.3. Промежуточная аттестация по практической подготовке	18
3. Информационное обеспечение	18

Пояснительная записка

Производственная практика (по профилю специальности) организуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Содержание практической подготовки при проведении производственной практики (по профилю специальности) определяется требованиями к практическому опыту по каждому из профессиональных модулей в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, в рамках которых она реализуется.

Продолжительность и сроки реализации практической подготовки определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

1. Паспорт программы практической подготовки

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ОПОП СПО

Производственная практика (по профилю специальности) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из

видов профессиональной деятельности, предусмотренных рабочим учебным планом:

ПП.01 – производственная практика (по профилю специальности) в рамках ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;

ПП.02 – производственная практика (по профилю специальности) в рамках ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения ;

ПП.03 – производственная практика (по профилю специальности) в рамках ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;

ПП.04 – производственная практика (по профилю специальности) в рамках модуля ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением;

ПП.05 – производственная практика (по профилю специальности) в рамках модуля ПМ. 05 Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) составляет 756 часов (21 неделя), в том числе:

- ПП.01– 180 часа (5 недель);
- ПП.02– 72 часа (2 недели);
- ПП.03– 72 часа (2 недели);
- ПП.04– 324 часа (9 недель);
- ПП.05– 108 часов (3 недели).

2. Содержание практической подготовки

2.1. Цели производственной практики (по профилю специальности)

Целью освоение программы производственной практики (по профилю специальности) является:

приобретение практического опыта

по виду профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ПО 1. Использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

ПО 2. Выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

ПО 3. Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

ПО 4. Разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

ПО 5. Разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

ПО 6. Использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;

по виду профессиональной деятельности Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:

ПО 1. Участия в планировании и организации работы структурного подразделения;

ПО 2. Участия в руководстве работой структурного подразделения;

ПО 3. Участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

по виду профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

ПО 01. Участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

ПО 02 Проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации

по виду профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

ПО 01. Программного управления металлорежущими станками.

ПО 02. Обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа.

по виду профессиональной деятельности Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий

ПО 1 Использования современных информационных технологии при проектировании машиностроительных изделий, производств;

ПО 2 Разработки проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров;

ПО 3 Разработки средств технологического оснащения машиностроительных производств;

ПО 4 Разработки конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ.

формирование общих и профессиональных компетенций

по виду профессиональной деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

по виду профессиональной деятельности Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

по виду профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

по виду профессиональной деятельности Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

по виду профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1 Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа.

ПК 4.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.

ПК 4.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).

ПК 4.4 Проверять качество обработки поверхности деталей.
по виду профессиональной деятельности
Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий

ПК 5.1. Использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств

ПК 5.2 Участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров

ПК 5.3. Участие в разработке средств технологического оснащения
машиностроительных производств

2.2. Виды работ, выполняемые в период производственной практики (по профилю специальности)

Вид профессиональной деятельности	Виды работ и требования к их выполнению	Задания	Количество часов	Коды формируемых результатов		
				ПО	ПК	ОК
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Выполнять и читать чертежи деталей разной сложности. Проектирование 3D-моделей.	Выполнять чертежи деталей разной сложности. Спроектировать 3D-модели.	14	1	1.1	1-9
	Проводить качественную и количественную оценку технологичности конструкции изделий. Вносить предложения по изменению конструкции изделия с целью повышения ее технологичности.	Провести качественную и количественную оценку технологичности конструкции изделий. Внести предложения по изменению конструкции изделия с целью повышения ее технологичности.	14	1	1.1	1-9
	Выбирать материалы для изготовления деталей	Анализировать конструкторско-технологические признаки деталей Выбрать материал для заданных деталей	12	1	1.1	1-9
	Определять виды и способы получения заготовок	Определить способ получения заготовок для заданных деталей. Рассчитать припуски	12	2	1.2	1-9
	Оформлять чертежи заготовок с указанием технических требований	Выполнить чертежи заготовок для заданных деталей	12	2	1.2	1-9
	Назначать виды обработки резанием	Назначать виды обработки резанием	12		1.3	1-9
	Определять способы установки и закрепления заготовок	Выбрать схемы базирования заготовок в зависимости от конструкции детали. Определить способы установки и закрепления заготовок	12		1.3, 1.4	1-9
	Составлять технологические маршруты изготовления деталей с выбором технологического оборудования и оснастки	Составлять технологические маршруты изготовления деталей с выбором технологического оборудования и оснастки	12	3,5	1.3-1.5	1-9
	Проектировать технологические операции с выбором приспособлений, режущих, мерительных и вспомогательных инструментов	Спроектировать технологические операции с выбором приспособлений, режущих, мерительных и вспомогательных инструментов	14	3,5,5	1.3-1.5	1-9
	Использовать типовые и групповые технологические процессы при разработке единичных технологических процессов	Использовать типовые и групповые технологические процессы при разработке единичных технологических процессов	10	3,5	1.3-1.5	1-9
Проектировать операции по изготовлению деталей на станках с ЧПУ.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	12	4,5	1.4-1.5	1-9	

	Разрабатывать управляющие программы обработки деталей типа тел вращения на оборудовании с ЧПУ	Разработать управляющие программы обработки деталей типа тел вращения на оборудовании с ЧПУ.	12	4,5	1.4-1.5	1-9
	Рассчитывать режимы резания и нормы времени в зависимости от формы поверхности и технологического оборудования	Рассчитать режимы резания и нормы времени в зависимости от формы поверхности и технологического оборудования	12	4,5	1.1-1.5	1-9
	Оформлять технологическую документацию	Оформить комплект технологической документации	20	5,6	1.3-1.5	1-9
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	Изучение характеристики предприятия.	Изучить характеристику предприятия.	4	1	1	1-9
	Ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия и плановыми заданиями структурного подразделения.	Ознакомиться с организационной и производственной структурой предприятия и плановыми заданиями структурного подразделения.	4	1	1	1-9
	Изучение технического оснащения, характеристик работ, должностных инструкций мастера участка, бригадира на производственных участках и техника.	Изучить техническое оснащение, характеристики работ, должностные инструкции мастера участка, бригадира на производственных участках и техника.	20	1	1	1-9
	Изучение организации рабочих мест: планировки, оснащения, обслуживания.	Изучить организацию рабочих мест: планировку, оснащение, обслуживание.	16	1	1	1-9
	Оценка социально-психологических показателей коллектива.	Оценить социально-психологические показатели коллектива.	20	2	2	1-9
	Участие в производственных совещаниях и планерках.	Принять участие в производственных совещаниях и планерках.	4	2	2	1-9
	Анализ результатов деятельности предприятий.	Проанализировать результаты деятельности предприятий.	4	3	3	1-9
Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	Внедрение в производство технологических процессов	Принять участие во внедрении в производство технологических процессов	14	1	3.1	1-9
	Проверка соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации	Проверить соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации	8	1	3.1	1-9
	Контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования	Контролировать соблюдение технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования	10	1	3.1	1-9
	Контроль размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей	Контролировать размеры, формы, расположения и шероховатости поверхностей деталей	8	2	3.2	1-9

	Выявление отклонений продукции от параметров, заданных в конструкторско-технологической документации на различных этапах производства	Выявить отклонения продукции от параметров, заданных в конструкторско-технологической документации на различных этапах производства	8	2	3.2	1-9
	Классификация видов бракованной продукции.	Классифицировать виды бракованной продукции	8	2	3.2	1-9
	Оформление документации на бракованную продукцию	Оформить документацию на бракованную продукцию	8	2	3.2	1-9
	Выявление причин дефектов и брака на производстве	Выявить причины дефектов и брака на производстве	8	2	3.2	1-9
Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением	Подготовить УП при ручном или машинном программировании обработки детали	Подготовить УП при ручном или машинном программировании обработки детали	48	2	4.1-4.4	1-9
	Загрузить управляющую программу с программоносителя на станок	Загрузить управляющую программу с программоносителя на станок	24	2	4.1-4.4	1-9
	Произвести отладку и корректировку управляющей программы на станке с ЧПУ	Произвести отладку и корректировку управляющей программы на станке с ЧПУ	30	2	4.1-4.4	1-9
	Установить заготовку на станок, выполнить привязку инструмента	Установить заготовку на станок, выполнить привязку инструмента	40	2	4.1-4.4	1-9
	Выполнить обработку детали на станке с ЧПУ	Выполнить обработку детали на станке с ЧПУ	52	1	4.1-4.4	1-9
	Выполнить подналадку станков с программным управлением	Выполнить подналадку станков с программным управлением	48	1	4.1-4.4	1-9
	Выполнить проверку качества обработки детали в соответствии с чертежом	Выполнить проверку качества обработки детали в соответствии с чертежом	36	1	4.1-4.4	1-9
	Устранить нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента	Устранить нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления и инструмента	46	1	4.1-4.4	1-9
Осуществление проектно-конструкторской деятельности предприятия с использованием современных информационных технологий	Разработка проектов типовых деталей серийного производства	Спроектировать детали, сборочные единицы серийного производства	20	1,2,4	5.1, 5.2	1-9
	Разработка средств технологического оснащения машиностроительных производств		24	3,4	5.1, 5.3	1-9
	Разработка проекта механического производственного участка	Спроектировать механический участок для серийного производства	20	1,2,4	5.1, 5.2	1-9
	Автоматизированное проектирование изделий машиностроения, рабочей технической документации машиностроительных производств	Спроектировать изделия машиностроения и разработать технологическую документацию с применением САПР	24	2,3	5.1-5.3	1-9

	Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Оформить конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с ЕСТД и ЕСКД	20	2,3	5.1-5.3	1-9
--	--	--	----	-----	---------	-----

2.3. Промежуточная аттестация

Практическая подготовка в рамках каждого профессионального модуля завершается дифференцированным зачетом:

Индекс практической подготовки	Форма промежуточной аттестации	Элементы учебного плана, выносимые на комплексную форму промежуточной аттестации
ПП.01	Дифференцированный зачет	-
ПП.02	Дифференцированный зачет	-
ПП.03	Дифференцированный зачет	-
ПП.04	Дифференцированный зачет	МДК 04.01, УП 04, ПП 04
ПП.05	Дифференцированный зачет	-

Результаты практической подготовки оцениваются по 5-ти балльной системе.

Критерии оценки результатов практической подготовки в рамках каждого профессионального модуля прописываются в соответствующем комплекте контрольно-оценочных средств.

3. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя в 3-х томах. – М.: Машиностроение, 2014г.;
2. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Ю. Базаров. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Вороненко В.П. Проектирование машиностроительного производства : учебник / В.П. Вороненко, Ю.М. Соломенцев, А.Г. Схиртладзе - М.: ДРОФА, 2006г.;
4. Грибов В.Д. Экономика организации: Учебник для СПО. Гриф МО РФ. – М.: КноРус, 2013 г. – 408с.

5. Драчева Е.Л. Менеджмент: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
6. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин. М. Высшая школа, 2006г.;
7. Клепиков В. В., Бодров А. Н. Технология машиностроения: Учебник. – М.: ФОРУМ; ИНФРА – М.: 2009. – 860 с., ил.
8. Техтран. Система автоматизированного проектирования управляющих программ для станков с ЧПУ. Фрезерная обработка /А.А. Л и ф е р о в, М.Ф. Быкодоров.— СПб.: НИП-Информатика, 1999 г.
9. Техтран. Система автоматизированного проектирования управляющих программ для станков с ЧПУ. Токарная обработка /А.А. Л и ф е р о в, М.Ф. Быкодоров. — СПб.: НИП-Информатика, 1999 г.
10. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учеб. пособ., - М.: Изд. Центр Академия, 2010 - 224с.

Дополнительные источники:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. Учеб. пособие. – М.: Издат. центр «Академия», 2009.
2. Булатов А.С. Экономика: Учебник. 3-е изд., перераб и доп. \ Под ред. д-ра экон. наук проф. А.С. Булатова. – М: Экономистъ, 2008.
3. Гжиров Р.И., Серебряницкий П.П. Программирование обработки на станках с ЧПУ: Справочник. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1990г. – 588с.: ил.
4. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания на токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станках с числовым программным управлением: Справочник., 2-е изд./Под ред. В.И.Гузеева. – М.: Машиностроение, 2007. – 368с.

5. Единый тарифно-квалификационным справочником работ и рабочих профессий, раздел 2 «Механическая обработка металлов и других материалов»
6. Корниенко О.В. Экономика: учебное пособие для колледжей. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов – н/Д: Издательский центр «МарТ», 2009.
7. Кузнецов Ю.И. Оснастка для станков с ЧПУ: Справочник.— М.: Машиностроение, 1995 г.
8. Сафронов Н.А. Экономика организации. Учебник / Под ред. проф. Н. А. Сафронова, М.: «Экономистъ», 2009.
9. Схиртладзе А.Г. Работа оператора на станках с программным управлением. — М.: Высш. шк., 1998 г.
10. Тальнишних Т.Г. Основы экономической теории: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений \ Т.Г. Тальнишних. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2009.
11. Чичкина В.Д. Организация и планирование производства: учебное пособие В.Д. Чичкина – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2012.
12. Фельдштейн Е.Э. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учеб. Пособие/ Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – 3-е изд. доп. – Минск.: Новое знание, 2008. – 299с., ил.
13. Шарин Ю. С. Технологическое обеспечение станков с ЧПУ. — М.: Машиностроение, 1986 г.
14. 09-05-2005МИ СМК. Проверка геометрической точности оборудования. Методологическая инструкция;
15. 09-06-2006МИ СМК. Контроль состояния технологической дисциплины. Методологическая инструкция;
16. 09-09-2006МИ СМК. Порядок контроля технологического оборудования на технологическую точность. Методологическая инструкция;
17. 09-10.02-2006РИ СМК. Порядок изготовления, испытания и внедрения в производство технологической оснастки, предназначенной для изготовления деталей. Рабочая инструкция;

18. 09-15-2005МИ СМК. Внедрение и сверка технологических процессов. Методологическая инструкция;
19. СТП ОАОИ 03.00.006-2005 СМК. Корректирующие действия. Порядок организации и контроля. Методологическая инструкция СТП ОАОИ 03.00.008-2005 СМК. Предупреждающие действия. Порядок организации и контроля. Методологическая инструкция;
20. 20-01-1И-98 Краткое пособие для групп анализа качества продукции и совершенствования техпроцессов. Методологическая инструкция;
21. ГОСТ 15467—89. Качество продукции. Термины. Общие методические указания по планированию повышения качества промышленной продукции. — М.: Изд-во стандартов, 1991г.;
22. ИСО 9004-1—94. Общее руководство качеством и элементы систем качества. — М.: Изд-во стандартов, 1996 г.;

Интернет-источники:

1. Госкомстат России: Информация о социально-экономическом положении России (оперативная информация). Базы данных. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru>
2. Журнал Маркетолог.ру. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.marketolog.ru/>-маркетолог
3. Минфин России: Макроэкономика. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.minfin.ru>
4. Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eup.ru/>
5. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>
6. Информационные базы данных «Гарант», «Консультант+».