

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА

УТВЕРЖДАЮ

Директор института



Артамонов Д.В.
(Фамилия, инициалы)

02 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

М1.2.2 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки – **15.04.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств**

Профиль подготовки – **Технология машиностроения**

Квалификация выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очная**

г. Пенза 2015 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Управление качеством технологических процессов и производств» является формирование магистра, владеющего методологией управления, включающей планирование, измерение, обеспечение и улучшение качества технологических процессов и машиностроительных производств.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Программа учебной дисциплины «Управление качеством технологических процессов и производств» составлена на основе утвержденного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (профиль «Технология машиностроения», квалификация выпускника - магистр) в соответствии с требованиями Министерства по образованию и науки РФ к структуре и содержанию данных программ.

Дисциплина относится к разделу М1.2 (вариативная часть), код по учебному плану – М1.2.2. Изучается во 2 семестре.

Для изучения дисциплины необходимо получить базовые знания по следующим дисциплинам:

- История и методология науки и производства;
- Философские проблемы науки и техники;
- Методология поиска и анализа научно-технической информации;
- Патентование объектов научно-исследовательской деятельности.
- Математическое моделирование в машиностроении;
- Научные исследования в машиностроении;
- Современные машиностроительные производства.

Данная дисциплина служит основой изучения дисциплин, прохождения практик:

- Системный подход в научных исследованиях;
- Научные основы технологии машиностроения;
- Физические эффекты и новые технологии в машиностроении;
- Научные основы алмазно-абразивной обработки;
- Научные основы обработки гранулированными средами;
- Научно-производственная практика;
- Научно-исследовательская работа;
- ГИА.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-7	Способность организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий; разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции	Знать: методы организации контроля качества материалов, процессов, изделий; методологию постоянного улучшения качества продукции и производств
		Уметь: реализовывать методы контроля качества; ставить и решать задачи в области управления качеством и улучшения качества объектов
		Владеть: методиками контроля качества; методикой планирования мероприятий по постоянному улучшению качества
ПК-10	Способность участвовать в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, производственных и технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств различного назначения	Знать: вопросы управления качеством при разработке и производстве машиностроительных изделий, производственных и технологических процессов
		Уметь: ставить и решать задачи в области управления качеством и совершенствования системы менеджмента качества машиностроительных производств
		Владеть: методикой управления и оценки качества изделий и процессов
ПК-11	Способность организовывать работы по проектированию новых высокоэффективных машиностроительных производств и их элементов, модернизации и автоматизации действующих, по выбору технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов проектирования, изготовления, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний машиностроительных изделий, поиску оптимальных решений при их создании, разработке технологий машиностроительных производств, элементов и систем технического и аппаратно-программного обеспечения с учётом требований качества, надёжности, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и требований экологии	Знать: методологию выявления уровня качества, а также уровня и причин дефектности процессов и продукции
		Уметь: разрабатывать мероприятия по сокращению и устранению причин дефектов и брака, повышению качества объектов
		Владеть: навыками исследования причин появления дефектов и брака на машиностроительном производстве

ПК-12	Способность выполнять контроль за: испытанием готовых изделий, средствами и системами машиностроительных производств, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных технологий; методов проектирования, автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества	<p>Знать: систему контроля и управления качеством производства; методологию оценки стабильности машиностроительных процессов и производств</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по управлению качеством на производстве, обеспечению стабильности процессов и производств</p> <p>Владеть: навыками менеджмента качества жизненного цикла продукции, контроля стабильности процессов и производств</p>
ПК-16	Способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств.	<p>Знать: показатели качества и методы моделирования применительно к оценке качества процессов и продукции</p> <p>Уметь: разрабатывать модели процессов и изделий, структурировать функцию качества и критерии с целью управления качеством объектов</p> <p>Владеть: навыками моделирования процессов жизненного цикла продукции, проведения квалитетического анализа объектов</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 (180) часов, в том числе лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	
				Аудиторная работа			Самостоятельная работа				Собеседование	Проверка и защита практического задания
				Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Выполнение практического задания	Подготовка к экзамену		
1.	Раздел 1. Введение. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством.	2	1 - 2	4	2	2	19	13	-	6	+	
1.1	Тема 1.1. Понятие о качестве, системе менеджмента качества, квалитологии и квалиметрии. Задачи и объекты квалиметрии.	2	1	2	1	1	10	7	-	3	+	
1.2	Тема 1.2. Эволюция понятия о качестве. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015. Применение методов квалиметрии в магистерской диссертации	2	2	2	1	1	9	6	-	3	+	
2.	Раздел 2. Классификация характеристик и показателей качества. Квалиметрический анализ и оценка качества объектов	2	3-6	8	4	4	33	20	5	8	+	+

4.2. Содержание дисциплины

№ п/п	Разделы	Раскрываемые вопросы
1	Раздел 1. Введение. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством.	Тема 1.1 Понятие о качестве, системе менеджмента качества, квалитологии и квалиметрии. Задачи и объекты квалиметрии. Тема 1.2 Эволюция понятия о качестве и управлении качеством. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015. Применение методов квалиметрии в магистерской диссертации
2	Раздел 2. Классификация характеристик и показателей качества. Квалиметрический анализ и оценка качества объектов	Тема 2.1 Классификация характеристик и показателей качества объектов по группам с примерами из машиностроительной практики. Единичные, комплексные и интегральные показатели качества. Тема 2.2 Методика квалиметрического анализа продукции и процессов. Квалиметрический анализ объекта исследования в магистерской диссертации. Методы оценки качества объектов. Методика структурирования функции качества объектов.
3	Раздел 3. Оценка качества и управление качеством технологических процессов и производств	Тема 3.1 Комплексная оценка качества технологических и производственных процессов. Система характеристик и показателей их качества. Тема 3.2 Методы управления качеством технологических процессов и производств. Выбор направления повышения качества и критериев качества технологических и производственных процессов в магистерской диссертации.
4	Раздел 4. Система менеджмента качества на предприятии.	Тема 4.1 Нормативные документы, принципы организации и сертификация системы менеджмента качества (СМК). Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 9000. Принципы организации и комплект документации СМК на предприятии. Процессный подход к управлению качеством. Тема 4.2 Сертификация СМК. Экономические аспекты управления качеством.
5	Раздел 5. Современные инструменты и системы управления качеством	Тема 5.1. Простые инструменты управления качеством. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA). Тема 5.2 Методика "Шесть сигм". Система производственного обслуживания. Система "Экономное производство". Бенчмаркинг. Применение систем, методов и инструментов управления качеством в магистерской диссертации.

4.3. Темы практических занятий

Тема 1. Изучение основных понятий терминов и определений в области качества (2 часа).

На занятии студентами усваиваются понятия, термины и определения в области квалиметрии и управления качеством. При проведении занятий студенты используют стандарт ГОСТ Р ИСО 9000:2015, материалы лекций и рекомендуемую литературу. В конце занятий проводится экспресс-опрос студентов путём выполнения тестового задания.

Тема 2. Оценка уровня качества объекта (4 часа).

На занятии изучаются понятие и различные методики оценки уровня качества объекта (дифференцированный, комплексный, интегральный). Выявляются показатели качества объекта, исследуемого в магистерской диссертации.

Тема 3. Проведение квалиметрического анализа объекта (4 часа).

На занятии изучается понятие квалиметрического анализа объекта, проводится квалиметрический анализ процесса, изделия, узла и детали, входящих в это изделие с

составлением иерархической схемы показателей качества объекта. Проводится квалиметрический анализ объекта исследования в магистерской диссертации

Тема 4. Изучение нормативной документации системы менеджмента качества предприятия (4 часа).

На занятии студентами изучаются стандарты серии ГОСТ Р ИСО 9000 и комплект нормативных документов СМК предприятия.

Тема 5. Практическое использование FMEA - анализа. (2 часа)

На занятии изучается нормативная документация по FMEA – методу и его использование применительно к конкретному объекту.

Тема 6. Практическое изучение инструментов управления качеством (2 часа).

На занятии изучаются методики управления качеством: методика "Шесть сигм"; система производственного обслуживания; система "Экономное производство"; бенчмаркинг.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- 1) лекционные и практические занятия с применением мультимедийных средств;
- 2) активные и интерактивные методы, моделирующие практику применения методов управления качеством;
- 3) разбор конкретных примеров из практики функционирования системы менеджмента качества на предприятии;
- 4) выполнение внеаудиторного практического задания по теме магистерской диссертации.

Распределение образовательных технологий по видам учебной деятельности представлено в таблице.

Образовательные технологии	Вид учебной деятельности		
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Мультимедийные технологии	х (иллюстративный материал)	х (иллюстративный материал, презентации)	х (Интернет, электронные библиотеки)
Дискуссии, тренинги	х (дискуссии, ответы на вопросы)	х (дискуссии, ответы на вопросы)	-
Выполнение письменных работ	х (конспекты)	х (конспекты практическое задание)	х (практическое задание)
Участие в выполнении выпускной работы – магистерской диссертации	-	х (презентации по практическому заданию)	х (практическое задание - квалиметрический анализ объекта исследования)

Занятия, проводимые в интерактивных формах, с использованием интерактивных технологий составляют 18 час (50%) аудиторных занятий.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература (п. 7)	Количество часов
1	Тема 1.1. Понятие о качестве, системе менеджмента качества, квалитологии и квалиметрии. Задачи и объекты квалиметрии.	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену	Изучение вопросов темы 1.1 по материалам лекций, практических занятий, литературе	1-8	10
2	Тема 1.2. Эволюция понятия о качестве. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015. Применение методов квалиметрии в магистерской диссертации	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену	Изучение вопросов темы 1.2 по материалам лекций, практических занятий, литературе	1-8	9
3-4	Тема 2.1. Классификация характеристик и показателей качества по группам. Единичные, комплексные и интегральные показатели качества.	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену. Выполнение практического задания	Изучение вопросов темы 2.1 по материалам лекций, практических занятий, литературе. Квалиметрический анализ объекта исследования	1-8	17
5-6	Тема 2.2. Методика квалиметрического анализа продукции и процессов. Методы оценки качества объектов. Структурирование функции качества	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену Выполнение практического задания	Изучение вопросов темы 2.2 по материалам лекций, практических занятий, литературе Квалиметрический анализ объекта исследования	1-8	16
7-8	Тема 3.1. Комплексная оценка качества технологических и производственных процессов. Система показателей их качества.	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену Выполнение практического задания	Изучение вопросов темы 3.1 по материалам лекций, практических занятий, литературе Квалиметрический анализ объекта исследования	1-8	17
9-10	Тема 3.2. Управление качеством технологических процессов и производств	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену Выполнение	Изучение вопросов темы 3.2 по материалам лекций, практических занятий, литературе Квалиметрический анализ объекта	1-8	16

		практического задания	исследования		
11-12	Тема 4.1. Нормативные документы и принципы организации системы менеджмента качества.	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену Выполнение практического задания	Изучение вопросов темы 4.1 по материалам лекций, практических занятий, литературе Квалиметрический анализ объекта исследования	1-8	16
13-14	Тема 4.2. Принципы сертификации системы менеджмента качества. Экономические аспекты управления качеством	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену Выполнение практического задания	Изучение вопросов темы 4.2 по материалам лекций, практических занятий, литературе Квалиметрический анализ объекта исследования	1-8	17
15-16	Тема 5.1. Простые инструменты управления качеством. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену Подготовка к защите практического задания	Изучение вопросов темы 5.1 по материалам лекций, практических занятий, литературе Изучение вопросов по теме практического задания	1-8	14
17-18	Тема 5.2 Методика "Шесть сигм". Система производственного обслуживания. Система "Экономное производство". Бенчмаркинг.	Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка к собеседованию, тестированию, экзамену	Изучение вопросов темы 5.2 по материалам лекций, практических занятий, литературе	1-8	12

Тема практического задания: «Квалиметрический анализ объекта исследования в магистерской диссертации»

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

1. Подготовка к аудиторным занятиям ведётся в соответствии с темой планируемого занятия и поставленными преподавателем вопросами. Используется основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы.
2. Квалиметрический анализ объекта исследования в магистерской диссертации проводится в соответствии с изучаемой темой дисциплины по предлагаемой методике. Организуются консультации у преподавателя дисциплины и научного руководителя магистерской диссертации. Предоставляются материалы близких по тематике диссертаций, авторефератов. По материалам практического задания магистрант выступает на практических занятиях с сообщением, проходит обсуждение представленного материала. Законченный вариант квалиметрического анализа объекта исследования представляется и защищается до экзамена по дисциплине.
3. Подготовка к экзамену ведётся с использованием всех информационных источников и примерного перечня вопросов к экзамену. Конкретные примеры при ответе на экзаменационные вопросы приводятся с использованием разработанного квалиметрического анализа объекта исследования.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

6.3.1 Оценочные средства и формы текущего и промежуточного контроля

Оценочные средства и формы текущего контроля		Текущая аттестация		Промежуточная аттестация
		Текущий контроль	Контрольная точка	Экзамен
Оценочные средства	Оценочные формы	Лекции, практические занятия	Результаты текущего контроля, самостоятельная работа	
Традиционные формы контроля	Собеседование	x (опрос)	(сообщение по практическому заданию)	x (ответы на вопросы по разделам дисциплины, практическому заданию)
	Письменная работа	x (работа над практическим заданием)	x (степень выполнения практического задания)	x (оформленное практическое задание)
Решение тестов и деловых ситуаций	Тест	-	-	x (тест)
Наблюдение и анализ деятельности студента	Наблюдение	x (посещение занятий, активность)	x (посещение занятий, активность)	-
	Анализ	x (текущий)	x (баллы по контрольным точкам)	x (сумма баллов по контрольным точкам)
Использование средств электронного обучения	Компьютеры	x (лабораторный)	x (персональный)	-
	Мультимедийные средства	x (проектор)	x (интернет)	-
Защита результатов работы	Отчеты по видам работы	x (конспект, практическое задание)	x (конспект, практическое задание)	x (комплексная оценка)

6.3.2 Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые разделы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование при текущем и промежуточном контроле, тестирование, анализ содержания практического задания	Раздел 1. Введение. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством.	ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16
2	Собеседование при текущем и промежуточном контроле, тестирование, анализ содержания практического задания	Раздел 2. Классификация характеристик и показателей качества. Квалиметрический анализ и оценка качества объектов	ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16
3	Собеседование при текущем и промежуточном контроле, тестирование, анализ содержания практического задания	Раздел 3. Оценка качества и управление качеством технологических процессов и производств	ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16
4	Собеседование при текущем и промежуточном контроле, тестирование	Раздел 4. Система менеджмента качества на предприятии.	ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16
5	Собеседование при текущем и промежуточном контроле, тестирование	Раздел 5. Современные инструменты и системы управления качеством	ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-16

6.3.3 Вопросы к собеседованию при текущем и промежуточном контроле (экзамену)

Раздел 1

1. Понятие о качестве, системе менеджмента качества (Тема 1.1)
2. Понятие о квалитологии и квалиметрии (Тема 1.1)
3. Задачи и объекты квалиметрии (Тема 1.1)
4. Эволюция понятия о качестве и управлении качеством (Тема 1.2)
5. Основные понятия, термины и определения в области управления качеством в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015 (Тема 1.2)
6. Применение методов квалиметрии в магистерской диссертации (Тема 1.2)

Раздел 2

7. Классификация характеристик и показателей качества по группам (Тема 2.1)
8. Единичные, комплексные и интегральные показатели качества (Тема 2.1)
9. Методика квалиметрического анализа продукции и процессов (Тема 2.2)
10. Квалиметрический анализ объекта исследования в магистерской диссертации (Тема 2.2)
11. Оценка и сравнение качества объектов (Тема 2.2)
12. Структурирование функции качества (Тема 2.2)

Раздел 3

13. Комплексная оценка качества технологических и производственных процессов (Тема 3.1)
14. Система показателей качества технологических и производственных процессов (Тема 3.1)
15. Методы управления качеством технологических процессов и производств. (Тема 3.2)
16. Выбор направления повышения качества и критериев качества технологических и производственных процессов (и других объектов) в магистерской диссертации (Тема 3.2)

Раздел 4

17. Нормативные документы системы менеджмента качества. Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 9000 (Тема 4.1)
18. Принципы организации системы менеджмента качества на предприятия (Тема 4.1)
19. Комплект документации СМК на предприятии (Тема 4.1)
20. Процессный подход к управлению качеством (Тема 4.1)
21. Принципы сертификации системы менеджмента качества (Тема 4.2)
22. Экономические аспекты управления качеством (Тема 4.2)

Раздел 5

23. Простые инструменты управления качеством (Тема 5.1)
24. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA) (Тема 5.1)
25. Методика "Шесть сигм" (Тема 5.2)
26. Система производственного обслуживания (Тема 5.2)
27. Система "Экономное производство" (Тема 5.2)
28. Бенчмаркинг. (Тема 5.2)

6.3.4 Тестирование

Тестирование проводится при проведении промежуточной аттестации в письменной или электронной форме. Результаты прохождения теста учитываются при допуске к собеседованию при промежуточной аттестации. Порядок оценивания результатов тестирования и содержание теста приводится в ФОС по дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

- 1 Шестопап Ю.Т. Управление качеством: учебное пособие [Текст] / Ю. Т. Шестопап, В.Д. Дорофеев, Н.Ю.Шестопап, Э.А.Андрева. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 331 с. : ил. - (Высшее образование). – 99 экз.
http://kleopatra.pnzgu.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?P21DBN=KATL&I21DBN=KATL_PRINT&S21FMT=fullw_print&C21COM=F&Z21MFN=10609

- 2 Ефимов, В.В. Средства и методы управления качеством [Текст] : учебное пособие / В. В. Ефимов. - 3-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2012. - 232 с. : ил.- 10 экз.
http://kleopatra.pnzgu.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?P21DBN=KATL&I21DBN=KATL_PRINT&S21FMT=fullw_print&C21COM=F&Z21MFN=15231

электронные ресурсы

- 3 Управление качеством процессов и продукции. В 3-х кн. Кн. 2: Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учебное пособие / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, Е.С. Мищенко и др.; под ред. д-ра техн. наук, проф. С.В. Пономарева. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 212 с. - <http://window.edu.ru/resource/225/80225>
- 4 Кане, М.М. Управление качеством продукции машиностроения: Учебное пособие / М.М.Кане, А.Г.Суслов А.Г., О.А.Горленко О.А. - Москва, Машиностроение, 2010.- 416 с. - <https://e.lanbook.com/book/764#authors>
- 5 Тимирязев, В.А. Метрологическое обеспечение производства в машиностроении: учебник / В.А.Тимирязев. – М.:НИЦ ИНФРА, 2016. – 259 с. – (Высшее образование). - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505364>

б) дополнительная литература:

электронные ресурсы

- 6 Тавер, Е.И. Введение в управление качеством: Учебное пособие. - Москва, Машиностроение, 2013.- 368 с.- https://e.lanbook.com/book/63219#book_name
- 7 Зайцев, Г.Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Г.Н.Зайцев – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 164 с. (Высшее образование) - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515522>

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- 8 <http://www.kpms.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины используется следующее материально-техническое обеспечение:

1) Специализированные аудитории для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, текущей и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов: ауд. 4-115 и ауд. 4-102а; проектор Nec VT595, экран, ноутбук Dell Inspiron 1300; наборы деталей, микрометры, штангенциркули;

2) Компьютерный класс для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов, ауд. 4-103; компьютер - 18 шт., принтер - 2 шт., сканер Epson Perfection V37, проектор LG DX130, экран, ноутбук Dell Inspiron 1300.

Программное обеспечение

Лицензионное ПО: Операционная система Windows XP Договор № СД-130712001 от 12.07.2013, регистрационный номер 00037FFEBA CF8FD7;

Свободно распространяемое ПО:

Open Office 2.3.0 Распространяется на условиях GNU Lesser General Public License.

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного обеспечения, дистанционных форм обучения, возможностей Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством технологических процессов и производств» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и профилю "Технология машиностроения".

Программу составил:



Воячек И.И., д.т.н., профессор кафедры «Технология машиностроения»

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры «ТМС»
протокол № 6 от «10» 02. 2015 г.

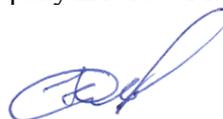
Зав. кафедрой «ТМС»



В.З. Зверовщиков

Программа одобрена методической комиссией факультета «ФМТ»
протокол № 6 от «10» 02. 2015 г.

Председатель методической комиссии



О.Н. Логинов

