

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных технологий
и компьютерной безопасности

/А.В. Бредихин/

202 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Анализ и оценка эффективности системы управления качеством»

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством

Профиль "Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности"

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 6 м.

Форма обучения очная / очно-заочная

Год начала подготовки 2024

Автор программы

Заведующий кафедрой

Систем управления и

информационных

технологий в строительстве

Руководитель ОПОП

/Поцбнева И.В./

/Аснина Н.Г./

/Поцбнева И.В./

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков анализа и оценки эффективности системы управления качеством.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;
- разработка и исследование моделей систем управления качеством;
- анализ состояния и динамика показателей развития систем управления качеством продукции и услуг;
- разработка и анализ эффективных методов обеспечения качества;
- исследование и разработка моделей систем качества и обеспечение их эффективного функционирования;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Анализ и оценка эффективности системы управления качеством» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Анализ и оценка эффективности системы управления качеством» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 - Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов

ОПК-8 - Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

ОПК-10 - Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-4	знать методики оценки и анализа систем управления качеством
	уметь проводить анализ эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов
	владеть навыками оценки и анализа систем управления качеством
ОПК-8	знать методики критического анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

	уметь применять методики критического анализа и обобщения для систем управления качеством
	владеть навыками анализа и оценка эффективности системы управления качеством
ОПК-10	знать теоретические основы риск-ориентированного мышления
	уметь применять методики оценки рисков в системе управления качеством
	владеть навыками применения системы оценки рисков для процессов управления качеством

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Анализ и оценка эффективности системы управления качеством» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
Аудиторные занятия (всего)	64	64
В том числе:		
Лекции	28	28
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	44	44
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Характеристика системы стандартизации в области обеспечения качества и безопасности продукции	Современное состояние системы стандартизации в области качества и безопасности продукции	4	2	6	6	18
2	Основы технологии управления качеством	Учет и анализ затрат на качество продукции. Зарубежный и международный опыт управления качеством	4	2	6	6	18
3	Основные задачи и цели управления качеством продукции	Подтверждение соответствия продукции установленным требованиям.	4	2	6	6	18
4	Инструменты управления качеством	Техническое регулирование как организационно-правовая основа деятельности по управлению качеством. Правовое обеспечение качества продукции	2	4	6	6	18
5	Основные методы управления качеством предприятий	Основы системного подхода к управлению качеством на предприятии (организации). Компьютеризация разработки СМК. Система менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО. Компьютерные системы обеспечения менеджмента качества. Влияние принципов управления качеством, заложенных в стандартах ИСО 9000, на другие стороны деятельности	2	4	6	6	18
6	Планирование и производство безопасной продукции Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента качества	Разработка мероприятий по планированию и производству безопасной продукции Проведение Валидации, верификации.	2	4	6	6	18
Итого			18	18	36	36	108

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Характеристика системы стандартизации в области обеспечения качества и безопасности продукции	Современное состояние системы стандартизации в области качества и безопасности продукции	4	2	4	10	20
2	Основы технологии управления качеством	Учет и анализ затрат на качество продукции. Зарубежный и международный опыт управления качеством	2	2	2	10	16
3	Основные задачи и цели управления качеством продукции	Подтверждение соответствия продукции установленным требованиям.	2	2	2	10	16
4	Инструменты управления качеством	Техническое регулирование как организационно-правовая основа деятельности по управлению качеством. Правовое обеспечение качества продукции	2	2	2	12	18
5	Основные методы управления качеством предприятий	Основы системного подхода к управлению качеством на предприятии (организации). Компьютеризация разработки СМК. Система менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО. Компьютерные системы обеспечения менеджмента качества. Влияние принципов	2	2	2	12	18

		управления качеством, заложенных в стандартах ИСО 9000, на другие стороны деятельности					
6	Планирование и производство безопасной продукции Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента качества	Разработка мероприятий по планированию и производству безопасной продукции Проведение Валидации, верификации.	2	4	2	12	20
Итого			14	14	14	66	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Характеристика системы стандартизации в области обеспечения качества и безопасности продукции	Современное состояние системы стандартизации в области качества и безопасности продукции	2	-	2	14	18
2	Основы технологии управления качеством	Учет и анализ затрат на качество продукции. Зарубежный и международный опыт управления качеством	2	-	2	14	18
3	Основные задачи и цели управления качеством продукции	Подтверждение соответствия продукции установленным требованиям.	-	-	-	16	16
4	Инструменты управления качеством	Техническое регулирование как организационно-правовая основа деятельности по управлению качеством. Правовое обеспечение качества продукции	-	-	-	16	16
5	Основные методы управления качеством предприятий	Основы системного подхода к управлению качеством на предприятии (организации). Компьютеризация разработки СМК. Система менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО. Компьютерные системы обеспечения менеджмента качества. Влияние принципов управления качеством, заложенных в стандартах ИСО 9000, на другие стороны деятельности	-	2	-	16	18
6	Планирование и производство безопасной продукции Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента качества	Разработка мероприятий по планированию и производству безопасной продукции Проведение Валидации, верификации.	-	2	-	16	18
Итого			4	4	4	92	104

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Лабораторная работа № 1 Системы стандартизации в области обеспечения качества
2. Лабораторная работа №2 Назначение Метода принятия решений
3. Лабораторная работа № 3 Верификация процессов
4. Лабораторная работа № 4 Валидация процессов

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-4	знать методики оценки и анализа систем управления качеством	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь проводить анализ эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками оценки и анализа систем управления качеством	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-8	знать методики критического анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять методики критического анализа и обобщения для систем управления качеством	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками анализа и оценка эффективности системы управления качеством	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-10	знать теоретические основы риск-ориентированного мышления	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	уметь применять методики оценки рисков в системе управления качеством	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками применения системы оценки рисков для процессов управления качеством	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические, вопросы на семинарских занятиях, решение тестовых и практических работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5 семестре для очной формы обучения, 6 семестре для очно-заочной формы обучения, по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-4	знать методики оценки и анализа систем управления качеством	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь проводить анализ эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками оценки и анализа систем управления качеством	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-8	знать методики критического анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять методики критического анализа и обобщения для систем управления качеством	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками анализа и оценка эффективности системы управления качеством	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-10	знать теоретические основы риск-ориентированного мышления	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	уметь применять методики оценки рисков в системе управления качеством	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками применения системы оценки рисков для процессов управления качеством	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Действия по верификации должны подтвердить, что:

- ППМ выполняются;
- входные данные для анализа опасностей постоянно обновляются;
- оперативные ППМ и элементы плана ХАССП выполняются и являются эффективными;
- уровни опасности находятся в пределах допустимого;
- другие процедуры, необходимые для организации, выполняются и являются эффективными.

2. Должна быть установлена документированная процедура, определяющая требования к:

- определению потенциальных несоответствий и их причин;
- оценке необходимости действий по предотвращению возникновения несоответствия;
- определению и внедрению необходимых действий;
- ведению записей по результатам предпринятых действий;
- анализу предпринятых предупреждающих действий

3. Результаты проектирования и разработки должны:

- отвечать входным данным для проектирования и разработки;
- предоставлять информацию, необходимую для закупок, производства и обслуживания продукции;
- содержать критерии приемки продукции или ссылки на них;
- определять характеристики продукции, которые являются существенными с точки зрения ее безопасности и правильного

использования

4. Совокупность политики, процедур (3.4.5) или требований, которые применяют в виде ссылок:

- критерии аудита
- цели аудита

5. Записи изложение фактов или другая информация которые связаны с критериями аудита и могут быть проверены.

- свидетельство аудита
- порядок аудита

6. Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации

- корректирующее действие
- дополняющее действие
- вспомогательное действие

7. В процессе оценивания систем менеджмента качества должны быть получены ответы на следующие четыре основных вопроса в отношении каждого оцениваемого процесса:

- выявлен и определен ли соответствующим образом процесс?
- распределена ли ответственность?
- внедрены и поддерживаются ли в рабочем состоянии процедуры?
- обеспечивает ли процесс достижение требуемых результатов?
- Совокупные ответы

8. Документация дает возможность передать смысл и последовательность действий и способствует:

- достижению соответствия требованиям потребителя и улучшению качества;
- обеспечению соответствующей подготовки кадров;
- повторяемости и прослеживаемости;
- обеспечению объективных свидетельств;
- оцениванию результативности и постоянной пригодности системы менеджмента качества.

9. Невыполнение требования

- несоответствие
- отклонение
- ненормальность

10. Установленный способ осуществления деятельности или процесса

- процедура
- дело
- парадигма

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных

задач

1. Проведение плановой серии наблюдений или измерений с целью оценки надлежащих мер контроля

- мониторинг
- наблюдение
- коррекция

2. Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия:

- коррекция
- утилизация
- переработка

3. Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или нежелательной ситуации:

- корректирующее действие;
- устранение;
- контроль

4. Документация системы менеджмента безопасности должна содержать

- Заявление о политике в области безопасности пищевых продуктов
- документированные процедуры и записи требуемые стандартом ИСО 22000
- документы необходимые организации для обеспечения эффективной разработки и внедрения системы менеджмента безопасности

5. Объем программы аудита может изменяться в зависимости от:

- объема, цели и продолжительности каждого проводимого аудита;
- периодичности проводимых аудитов;
- количества, важности, сложности, сходства и расположения видов деятельности, подлежащих проверке;
- стандартов, регламентирующих, законодательных и контрактных требований и других критериев аудита;
- требований аккредитации или регистрации/сертификации;
- заключений по результатам предыдущих аудитов или результатов анализа программы предыдущего аудита;
- любых языковых, культурных и социальных аспектов;
- потребностей заинтересованных сторон;
- существенных изменений в структуре или деятельности организации

6. Входные данные для анализа со стороны руководства должны включать в себя следующую информацию:

- результаты аудитов (проверок);
- обратную связь от потребителей;
- функционирование процессов и соответствие продукции;
- статус предупреждающих и корректирующих действий;
- последующие действия, вытекающие из предыдущих анализов со стороны руководства;
- изменения, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества;
- рекомендации по улучшению.

7. Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать в себя все решения и действия, относящиеся:

- к повышению результативности системы менеджмента качества и ее процессов;
- к улучшению продукции по отношению к требованиям потребителей;
- к потребности в ресурсах

8. Организация должна определить и обеспечивать ресурсы, требуемые:

- для внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества, а также постоянного повышения ее результативности;

- для повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

9. Организация должна:

- определять необходимую компетентность персонала, выполняющего работу, которая влияет на соответствие требованиям к качеству продукции;

- где это возможно, обеспечивать подготовку или предпринимать другие действия в целях достижения необходимой компетентности;

- оценивать результативность принятых мер;

- обеспечивать осведомленность своего персонала об актуальности и важности его деятельности и вкладе в достижение целей в области качества;

- поддерживать в рабочем состоянии соответствующие записи об образовании, подготовке, навыках и опыте

10. При планировании процессов жизненного цикла продукции организация должна установить подходящим для нее образом:

- цели в области качества и требования к продукции;

- потребность в разработке процессов и документов, а также в обеспечении ресурсами для конкретной продукции;

- необходимую деятельность по верификации и валидации, мониторингу, измерению, контролю и испытаниям для конкретной продукции, а также критерии приемки продукции;

- записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и продукция соответствуют требованиям

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Организация должна анализировать требования, относящиеся к продукции. Этот анализ должен проводиться до принятия организацией обязательства поставлять продукцию потребителю (например, участие

в

тендерах, принятие контрактов или заказов, принятие изменений к контрактам

или заказам) и должен обеспечивать:

- определение требований к продукции;

- согласование требований контракта или заказа, отличающихся от ранее

сформулированных;

- способность организации выполнять определенные требования.

2. Совокупность операций, проводимых с целью определения значения величины:

- процесс измерения

- процесс одобрения

3. Описание деятельности и мероприятий по проведению аудита:

- план аудита

- мероприятие по аудиту

4. Выходные данные аудита, предоставленные группой по аудиту после рассмотрения целей аудита и всех наблюдений аудита:

- заключения по результатам аудита

-управление аудитом

5. Цели, которых добиваются или к которым стремятся в области безопасности

-видение руководства организации

-политика в области качества

-стратегия руководства организации

-цели в области безопасности

6. Процесс установления целей и поиска возможностей для улучшения является постоянным процессом, использующим:

-наблюдения аудита (проверки)

-заключения по результатам аудита (проверки)

-анализ данных

-анализ со стороны руководства

7. Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов

-уровень качества

-эффективность

-результативность

-интегральный показатель качества

8. Связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами

-результативность

-коммуникация

-эффективность

9. Распределение ответственности, полномочий и взаимоотношений между работниками

-обеспечение взаимодействий

-обязательная составная часть процессного подхода

-организационная структура

-основная обязанность высшего руководства

10. Совокупность условий, в которых выполняется работа

-производственная среда

-физические, социальные и психологические факторы

-экологические факторы

-системы признания и поощрения

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Корректирующие мероприятия по устранению или уменьшению опасных факторов

2. Предупреждающие мероприятия по возникновению опасных факторов

3. Инструменты оценки процессов

4. Программа мониторинга это

5. Управление процессами

6. Политика в области безопасности

7. Ответственность руководства

8. Улучшение процессов
9. Показатели процессов
10. Верификация процессов
11. Валидация процессов
12. Системы стандартизации в области обеспечения качества и безопасности продукции
13. Оценка уровня качества продукции
14. Процедура оценки качества продукции
15. Критические показатели качества
16. Роль самооценки менеджера в управлении качеством
17. Роль руководителя в совершенствовании деятельности
18. Функциональные показатели качества. Ресурсосберегающие показатели качества
19. Сущность показателей качества. Классификация показателей качества
20. Предварительный анализ целесообразности улучшений

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических вопроса, 2 стандартные задачи, 2 прикладные задачи. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 2 балла, прикладная задача оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене –20.

1. «Зачет» ставится в случае, если студент набрал 10 или более 10 баллов.

2. «Незачет» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Характеристика системы стандартизации в области обеспечения качества и безопасности продукции	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Основы технологии управления качеством	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Основные задачи и цели управления качеством продукции	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

4	Инструменты управления качеством	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Основные методы управления качеством предприятий	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Планирование и производство безопасной продукции Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента качества	ОПК-4, ОПК-8, ОПК-10	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Мирный В.И. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / Мирный В.И., Голубева О.А., Димитров В.П.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-

7890-1827-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118032.html>

2. Васильков Ю.В. Математическое моделирование объектов и систем автоматического управления : учебное пособие / Васильков Ю.В., Василькова Н.Н.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 428 с. — ISBN 978-5-9729-0386-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98416.html>

3. Вальтер А.И. Управление качеством машин и технологий : учебник / Вальтер А.И.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-9729-0415-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98485.html>

4. Мирный В.И. Управление качеством на предприятии : учебное пособие / Мирный В.И., Голубева О.А., Димитров В.П.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-7890-1734-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117773.html>

5. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции : учебник / Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е.. — Москва : Дашков и К, 2020. — 335 с. — ISBN 978-5-394-03562-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110926.html>

6. Гребенникова Н.М. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / Гребенникова Н.М., Пономарев С.В.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2109-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99753.html>

7. Мирный В.И. Аудит качества : учебное пособие / Мирный В.И., Димитров В.П., Голубева О.А.. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-7890-1672-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117800.html>

8. Селезнева Ж.В. Анализ деятельности предприятия : учебное пособие / Селезнева Ж.В.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111602.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Программное обеспечение:

ОС Windows 7 Pro;

Microsoft Office Standart 2007

Scilab-6.0.0 (64-bit);

7-Zip 19.00 (x64 edition);

Google Chrome;
Adobe Acrobat Reader;
Microsoft Office Visio профессиональный 2007.

2. Информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Журнал управление производством <https://up-pro.ru/encyclopedia/organizaciya-proizvodstva/>

Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Системы бережливого производства
https://www.kpms.ru/General_info/Lean_Production.htm

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аудитория 1308

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

рабочее место преподавателя / мастера производственного обучения (стол, стул);

рабочие места обучающихся (столы, стулья).

Частотомер – 3 шт.;

Генератор ГЗ-107;

Генератор ГЗ-18 – 2шт.;

Стенд СОЭ-2 – 3 шт.;

Частотомер – 2 шт.;

Измерительно-вычислительный комплекс;

Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 4 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Анализ и оценка эффективности системы управления качеством» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--