

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

Лейфа А.В. Лейфа

27 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 4 Семестр 8

Зачет с оценкой 8 сем

Общая трудоемкость дисциплины 144.0 (академ. час), 4.00 (з.е)

Составитель О.В. Скрипко, профессор, д-р техн. наук

Энергетический факультет

Кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.21 № 730

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники

01.02.2024 г. , протокол № 7

Заведующий кафедрой Скрипко О.В. Скрипко

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

27 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

27 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Скрипко О.В. Скрипко

27 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

27 апреля 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Сформировать у обучающихся представления об управлении качеством продукции. Управление качеством продукции начинается с подготовки кадров. Подготовка специалистов в области управления качеством необходима предприятиям и организациям для целей внутреннего и внешнего аудита, улучшения качества, сертификации продукции, производства и систем качества. Современное развитие общества диктует необходимость активного внедрения на предприятиях России современных методов управления качеством, базирующихся на опыте высокоразвитых стран.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с действующими отечественными и зарубежными стандартами в области управления качеством, органами сертификации, системами сертификации;
- дать представление о том, какие документы должны быть подготовлены для сертификации системы менеджмента качества (на примере стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 в действующей редакции);
- дать представление о том, как оценивается результативность системы менеджмента качества;
- дать представление о том, как проводится анализ затрат на качество в организации и оценивается эффективность системы менеджмента качества по результатам анализа затрат и результативности системы менеджмента качества;
- дать представление о том, как организуется проведение внутреннего аудита системы менеджмента качества организации.

2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к элективным дисциплинам. Дисциплина «Управление качеством» базируется на дисциплинах «Высшая математика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Технологические процессы автоматизированных производств», «Экономика в энергетике» в дальнейшем становится базой для выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ бакалавра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК- 3. Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции	ИД-1ПК-3 Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств.
	ИД-2ПК-3 Способен участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим

и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	нормативным документам.
---	-------------------------

4. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая трудоемкость учебного предмета составляет 4.00 зачетных единицы, 144.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) учебного предмета, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9				
1	Раздел 1. Нормативно-правовая основа системы менеджмента качества. Тема 1.1 Общие сведения о качестве и управлении качеством	8	2		2									4	Входное тестирование. Вопросы для самопроверки и Отчеты по выполнению практических работ.
2	Тема 1.2 История учения о качестве				2									8	Отчеты по выполнению практических работ
3	Тема 2 Методологические основы	8	2		8									10	Вопросы для самопроверки и

	управления качеством																	Отчеты по выполнению практических работ	
4	Тема 3 Управление качеством на основе ИСО серии 9000	8	2		2													4	Вопросы для самопроверки и Отчеты по выполнению практических работ
5	Раздел 2. Особенности управления качеством. Тема 4 Основные подходы к управлению качеством	8	2		6													8	Вопросы для самопроверки и Отчеты по выполнению практических работ
6	Тема 5 Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	8	2															10	Вопросы для самопроверки и
7	Тема 6 Квалиметрия в управлении качеством	8	2		8													10	Вопросы для самопроверки и Отчеты по выполнению практических работ
8	Тема 7 Процедура оценки качества	8			8													12	Отчеты по выполнению практических работ
9	Тема 8 Создание системы менеджмента качества	8	2															6	Вопросы для самопроверки и
10	Раздел 3. Экономическая эффективность внедрения СМК. Тема 9 Экономика качества. Затраты на качество	8	2		2													4	Вопросы для самопроверки и Отчеты по выполнению практических работ
11	Тема 10.1 Выпуск продукции, этапы производства и оценки качества	8	2		2													3.8	Вопросы для самопроверки и Отчеты по выполнению практических работ

12	Тема 10.2 Измерение, анализ и улучшение качества продукции. Бережливое производство		2								4	Вопросы для самопроверк и
13	Зачет с оценкой								0.2			зачет с оценкой
	Итого		20.0	40.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	83.8		

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Раздел 1. Нормативно-правовая основа системы менеджмента качества. Тема 1.1 Общие сведения о качестве и управлении качеством	Основные понятия и определения. Нужда и потребность, определение нужд потребителя, потребительские ценности продукции. Понятие качества. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе. Значение повышения качества. Премии в области качества. Стадии развития управления качеством. Рынок покупателя и основные факторы конкурентоспособности. Влияние СМК на показатели деятельности предприятий. Понятия системы менеджмента качества. Определения качества. Точки зрения на качество.
2	Тема 2 Методологические основы управления качеством	Механизм управления качеством, объекты и субъекты управления. Условия для управления качеством, механизм, схема управления, факторы, влияющие на качество. Этапы управления качеством, единая система управления. Категории управления качеством продукции, цель, методы и средства управления качеством. Функции и средства управления, органы управления и управленческие отношения. Особенности системного управления качеством. Всеобщее управление качеством. Общие подходы и методы работы по качеству. Статистические методы управления качеством.
3	Тема 3 Управление качеством на основе ИСО серии 9000	Роль международных стандартов. Влияние сертифицированных систем качества на внешнеэкономические показатели фирм. Интегрированные системы менеджмента. Стандарты ИСО серии 9001. Стандарты ИСО 9000 и ИСО 9004. Базовые принципы системы менеджмента качества, принятые в стандартах ИСО серии 9001. Основные фундаментальные требования ИСО 9001:2008. Обязательные требования стандартов ИСО серии 9000. Структура стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008.
4	Раздел 2. Особенности	Прикладные направления менеджмента качества

	управления качеством. Тема 4 Основные подходы к управлению качеством	популярные и формализованные в западных странах и Японии, их принципы и инструменты использования. Система всеобщего управления качеством (TQM) как подход к управлению организацией с ориентацией на потребителя, стратегия его применения и методология внедрения. Концепция управления «6 сигм», как методология и набор инструментов для совершенствования работы. Принципы «бережливого производства, как поиск и устранение потерь. Система непрерывного улучшения качества, технологий, процессов, корпоративной культуры, производительности труда, надежности, лидерства и др. аспектов деятельности компании – Кайдзен, её принципы и особенности внедрения.
5	Тема 5 Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	Организация контроля качества продукции и профилактики брака, понятие контроль, предмет контроля, стадии проверки, виды контроля и требования к нему, критерии для проведения проверки, система контроля качества продукции. Методы контроля, технический контроль, классификация дефектов, классификация методов контроля, область их применения. Статистические методы контроля качества продукции (стратификация, графические, диаграммы, контрольный листок, гистограммы, диаграмма разброса, контрольная карта, функционально-стоимостный анализ), методы их построения и использования в управлении качеством продукции.
6	Тема 6 Квалиметрия в управлении качеством	Роль квалиметрии в количественном измерении показателей качества. Правовые основы применения квалиметрии в управлении качеством, методологические принципы и основные задачи квалиметрии, области применения квалиметрии, методологические и целевые аспекты. Квалиметрические шкалы (метрические и неметрические), предпочтительные числа и квалитеты, виды, методы и способы измерений в оценке качества продукции.
7	Тема 8 Создание системы менеджмента качества	Понятие системы менеджмента качества, преимущества внедрения системы менеджмента качества, разработка и этапы внедрения, перечень документов и требования к ним, порядок сертификации СМК. Стоимость и условия внедрения СМК на промышленных предприятиях, причины отказа от СМК. Причины низкой экономической эффективности от внедрения СМК. Использование экономических методов в СМК. Процессный и функциональный подходы к управлению организацией, их проблемы и основные понятия.
8	Раздел 3. Экономическая	Экономические категории качества. Затраты на

	эффективность внедрения СМК. Тема 9 Экономика качества. Затраты на качество	качество. Классификация затрат на качество. Японский метод оценки затрат на качество. Метод калькуляции затрат, связанных с процессами. Современное представления о затратах на качество. Доля и структура затрат на качество. Классификация затрат, связанных с качеством, используемая в модели РАФ. Сбор данных о затратах на качество, конформные и неконформные затраты, экономия затрат.
9	Тема 10.1 Выпуск продукции, этапы производства и оценки качества	Планирование выпуска продукции с учетом интересов потребителя и производителя, проектирование и разработка продукции, контроль качества разработки, верификация и валидация проекта и разработки, организация и проверка закупок, производство продукции и её сервисное обслуживание, способы идентификации и прослеживаемости, сохранность продукции. Управление приборами контроля и измерений, идентификация, калибровка, поверка и защита средств измерений.
10	Тема 10.2 Измерение, анализ и улучшение качества продукции. Бережливое производство	Способы и методы измерения удовлетворенности потребителей качеством продукции. Внутренний аудит и поиск путей совершенствования системы контроля качества. Мониторинг и измерение процессов и продукции, управление несоответствующей продукцией, анализ данных, непрерывное улучшение, корректирующие и предупреждающие действия. Понятие «бережливое производство», определение ценности, муда, выявление и классификация потерь, методика 5S для сокращения потерь и повышения экономической эффективности производства.

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Общие сведения о качестве и управлении качеством	Формирование представления о качестве и управлении качеством. Изучить категориальный аппарат в отношении понятий: качество, управление качеством.
История учения о качестве. Модели управления качеством в российской и зарубежной практике	Классики менеджмента качества (У. Шухарт, Джойнер, Д. Джуран, Ф. Кросби, Э. Деминг, Г. Тагути, К. Исикава и др.), их теории и концепции в области развития качества. Петля качества. Эволюция подходов к управлению качеством. «Цепная реакция Деминга», спираль Джурана, система ZD. Этапы развития управления качеством и стандарты качества в XX в. История развития систем управления качеством. Российский опыт управления качеством. Рассмотрение практических моделей систем управления качеством в Европе, США, Японии и СССР и оценка возможности их использования в современных условиях.

<p>Тема 2 Методологические основы управления качеством. Испытания в строительстве. Обработка результатов испытаний строительных изделий</p>	<p>Изучение на практике основных методов испытаний в строительстве, а также обработка результатов испытаний и определение соответствия испытываемого материала требованиям и нормам в строительстве.</p>
<p>Тема 2 Методологические основы управления качеством. Построение контрольных карт Шухарта</p>	<p>Освоение на практике одного из главных статистических методов оценки показателей качества – контрольных карт Шухарта, которые позволяют отслеживать состояние процесса во времени и воздействовать на процесс.</p>
<p>Тема 2 Методологические основы управления качеством. Расчет показателей качества по формулам. Диаграмма Парето</p>	<p>Ознакомление студентов с методами определения показателей качества, их расчета на примере статистических методов (контрольного листа и диаграммы Парето). Получение практических навыков использования статистических методов при изготовлении продукции или оказании услуг.</p>
<p>Тема 3 Управление качеством на основе ИСО серии 9000. Международные стандарты менеджмента качества</p>	<p>Изучение структуры международных стандартов менеджмента качества ИСО 9000, элементов и принципов функционирования систем менеджмента качества, рассмотрение сущности методов реализации процессного подхода при построении СМК.</p>
<p>Тема 4 Основные подходы к управлению качеством. Технологии совершенствования менеджмента качества</p>	<p>Изучение технологий в области управления качеством: функционально- стоимостного анализа, FMEA-анализа, развертывание функции качества, CALS-технологий, технологии «Шесть сигм».</p>
<p>Тема 4 Основные подходы к управлению качеством. Оценка качества по важнейшему и обобщенному показателям</p>	<p>Изучение методов расчета по важнейшему и обобщенному показателям. Важнейший показатель качества, специфика применения и расчет единичного или определяющего показателя, обобщенный показатель группы свойств, функциональная зависимость при расчете обобщенного показателя</p>
<p>Тема 6 Квалиметрия в управлении качеством. Дифференциальный метод оценки качества</p>	<p>Освоение на практике дифференциального метода оценки качества продукции. Квалификационный метод оценки качества, расчет единичных и обобщенных показателей свойств, циклограмма качества, расчет итогового показателя.</p>
<p>Тема 7 Процедура оценки качества. Экспертиза уровня качества с помощью балльной шкалы оценки и метода ранжирования</p>	<p>Процедура оценки качества, технический уровень качества продукции, основные этапы оценки уровня качества, характеристика нормативных документов, применяемых для оценки качества, градация технической продукции по уровням качества. Классификация показателей качества, классы и группы промышленной продукции, показатели свойств продукции, применимость групп показателей для оценки качества. Классификация методов оценки уровня качества от конструкторских и технологических особенностей продукции или услуги, уровни конкуренции, понятие однородных и</p>

	разнородных товаров, процедура формализации и применение экспертных методов оценки качества продукции.
Тема 9 Экономика качества. Затраты на качество. Экономическое управление качеством	Изучить основные экономические модели управления качеством (модель затрат на процесс, модель предупреждения, оценки и отказов) и методы оценки результативности и эффективности СМК на предприятиях.
Тема 10.1 Выпуск продукции, этапы производства и оценки качества. Оценка уровня качества разнородной продукции	Изучить методы оценки уровня качества разнородной продукции, понятие разнородной продукции, понятия и определение индекса качества и индекса дефектности.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Раздел 1. Нормативно-правовая основа системы менеджмента качества. Тема 1.1 Общие сведения о качестве и управлении качеством	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	4
2	Тема 1.2 История учения о качестве	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	8
3	Тема 2 Методологические основы управления качеством	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	10
4	Тема 3 Управление качеством на основе ИСО серии 9000	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	4
5	Раздел 2. Особенности управления качеством. Тема 4 Основные подходы к	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к	8

	управлению качеством	зачету.	
6	Тема 5 Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка к зачету.	10
7	Тема 6 Квалиметрия в управлении качеством	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	10
8	Тема 7 Процедура оценки качества	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	12
9	Тема 8 Создание системы менеджмента качества	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка к зачету.	6
10	Раздел 3. Экономическая эффективность внедрения СМК. Тема 9 Экономика качества. Затраты на качество	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	4
11	Тема 10.1 Выпуск продукции, этапы производства и оценки качества	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	3.8
12	Тема 10.2 Измерение, анализ и улучшение качества продукции. Бережливое производство	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчет по практическому занятию; подготовка к зачету.	4

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наилучшей гарантией глубокого и прочного усвоения дисциплины «Управление качеством» является заинтересованность студентов в приобретении знаний. Поэтому для поддержания интереса студентов к процессам и технологиям получения и обработки материалов необходимо использовать различные образовательные технологии и задействовать все атрибуты процесса научного познания.

Современные образовательные технологии предусматривают взаимосвязанную деятельность преподавателя и учащихся на договорной основе с учетом принципов индивидуализации и дифференциации, оптимальную реализацию человеческих и

технических возможностей, использование диалога, общения.

Применяются традиционные формы проведения занятий:

- лекции (рассмотрение теоретического материала) с использованием мультимедийных технологий (презентации), диалог с аудиторией, письменные блиц-опросы в конце лекции ориентированы на обобщение и определение взаимосвязи лекционного материала;

- практические занятия проводятся на основе совмещения индивидуального и коллективного обучения: индивидуальные расчетные задания позволяют более полно изучить методические подходы к расчету, а последующий коллективный анализ результатов, поиск путей решения экономических и управленческих проблем развивает навыки работы в коллективе, умение доказательно обосновывать свою речь, развивает коммуникативные и творческие навыки;

- самостоятельная работа в виде индивидуальных заданий направлена на закрепление материала, изученного в ходе лекций и практических занятий; самостоятельная работа в виде докладов на семинар основана на самостоятельном выборе обучающимся вопроса, который вызывает у него наибольший интерес, и позволят расширить знания по выбранной теме.

Изучение отдельных разделов лекционного курса, практических и семинарских занятий может дополняться индивидуальным раздаточным материалом или может быть включено в самостоятельную работу по соответствующим учебным пособиям, что позволит расширить объем усвояемого материала в условиях фиксированного фонда времени.

При чтении лекций по данной дисциплине используется такой неимитационный метод активного обучения, как «Проблемная лекция». Где перед изучением модуля обозначается проблема, на решение которой будет направлен весь последующий материал модуля.

При проведении практических занятий можно использовать либо «Мозговой штурм», либо «Метод Дельфи», которые будут направлены на вовлечение всех студентов в решении конкретных задач.

При выполнении работ используются следующий прием обучения «Кейс- метод»: задание студентам для подготовки к выполнению практической работы имитирующей реальное событие; обсуждение с преподавателем цели работы и хода выполнения ее выполнения; обсуждение и анализ полученных результатов; обсуждение теоретических положений, справедливость которых была установлена в процессе выполнения практической работы.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В ходе изучения студентами дисциплины «Управление качеством» знания, умения и навыки оцениваются с помощью следующих оценочных средств:

- тест входного контроля знаний;
- индивидуальные задания по отдельным темам по разделам дисциплины;
- вопросы для самопроверки после каждой лекции;
- выполнение прочих видов самостоятельной работы (решение заданий, тестов, заполнение таблиц и рисунков);
- вопросы к зачету с оценкой.

Текущий контроль осуществляется в ходе проведения лекционных и практических занятий. Перед промежуточной аттестацией проводится консультация обучающихся.

Примерные вопросы к зачету с оценкой:

1. Дать определение качества с точки зрения философии и в соответствии с международным стандартом.
2. Перечислить основные свойства качественной продукции.
3. Основные положения системы управления качеством.
4. Перечислить отечественные системы качества советского периода.
5. Каковы основные положения систем качества США и кто является их идеологами?

6. Принципы японской системы управления качеством.
7. Какова цель стандартизации и кто разработчик международной системы стандартов?
8. Что представляет собой международная система стандартов ИСО?
9. На чем базируются национальные стандарты и стандарты предприятий?
10. Каково содержание основных стандартов энергетических компаний Амурской области?
11. Дать определение энергетическому бизнесу и перечислить его виды.
12. Отрицательные стороны электроэнергетики как сферы бизнеса.
13. Положительные стороны электроэнергетики как сферы бизнеса
14. Перечислить ограничения, которые вводятся для частного энергетического бизнеса.
15. Какие виды энергетического бизнеса наиболее привлекательны?
16. Основные характеристики спекулятивного бизнеса.
17. Основные характеристики квалифицированного бизнеса.
18. Какие меры должно принять государство, чтобы дать импульс развитию бизнеса в энергетической отрасли?
19. Дать характеристику принятого в России оптового рынка электроэнергии.
20. Какие возможны другие варианты энергетических рынков?
21. Плюсы и минусы переходной модели оптового рынка с регулируемыми двухсторонними договорами.
22. Условия, при которых может быть эффективным частный бизнес в региональном электроснабжении.
23. Нужно ли создавать для ТЭЦ привилегированные условия на _____ рынке электрической энергии?
24. Роль стратегии в бизнесе и к чему может привести ее отсутствие.
25. Какая информация необходима для разработки технической стратегии компании?
26. Какие изменения в менеджменте энергетических компаний потребуются, чтобы повысить технический уровень производства?
27. Основные проблемы автоматизации управления в энергетической компании.
28. Какой должна быть последовательность действий менеджмента при преобразованиях в компании?
29. Какие действия необходимо предпринять для повышения готовности персонала к реформированию?
30. Как разрешить противоречия между стремлением молодых менеджеров к инновационной деятельности и необходимостью выполнения текущей «рутинной» работы?
31. Направления деятельности менеджеров для разработки системы мотивации качественного труда персонала.
32. Почему информацию о качестве желательно представлять с позиций стоимости и потенциальной экономии?
33. Какие три пути оценки расходов, связанных с качеством, рассмотрены в данной главе?
34. Поясните концепцию всеобщего блага для общества, разработанную Г. Тагути.
35. Поясните классификацию затрат, связанных с качеством, используемую в модели РАФ - «Предупреждение - Оценка - Отказ».
36. Какие затраты входят в категорию «Затраты на достижение соответствия по качеству»?
37. Приведите примеры затрат, входящих в категорию «Затраты на оценку качества».
38. Приведите примеры затрат, входящих в категорию «Затраты на предупреждение несоответствий».
39. Какие затраты входят в категорию «Затраты, связанные с несоответствием»?
40. Приведите примеры затрат, входящих в категорию «Затраты, связанные с отказами, проявившимися внутри организации».

41. Приведите примеры затрат, входящих в категорию «Затраты, связанные с отказами, проявившимися вне организации».
42. Какое подразделение в организации должно заниматься сбором данных и составлением отчета о затратах, связанных с качеством?
43. Какое подразделение в организации должно инициировать работы по сбору данных и составлению отчета о затратах, связанных с качеством?
44. Поясните цели и содержание первых шагов отдела управления качеством по предварительному анализу затрат, связанных с качеством.
45. Какие источники данных о затратах, связанных с качеством, могут быть использованы на предприятии?
46. Какие основные сложности возникают при оценке затрат, связанных с качеством?
47. Перечислите основные рекомендуемые этапы сбора данных о затратах, связанных с качеством.
48. Что такое конформные затраты?
49. Что такое неконформные затраты?
50. Расскажите о преимуществах модели стоимости процесса.
51. Что такое мониторинг?
52. С какой целью организация планирует и осуществляет процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения?
53. Что такое внутренний аудит?
54. Каким образом происходит управление несоответствующей продукцией?
55. Что такое корректирующие действия и предупреждающие действия?
56. Что такое муда?
57. Перечислите 7 видов потерь и путей их устранения.
58. Что такое система 5S?
59. Перечислите 5 шагов системы 5S.
60. Назовите выгоды от внедрения системы 5S.

Для допуска к зачету необходимо выполнение, сдача и проверка всех практических заданий. В порядке исключения к зачету может быть допущен студент, не сдавший одну или две работы, на вопросы по которым он должен ответить в процессе сдачи зачета.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

а) литература

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для вузов / С. Г. Васин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16792-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535917> (дата обращения: 24.04.2024).
2. Чернышёва, Е. В. Средства и методы управления качеством: учебное пособие / Е. В. Чернышёва. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 193 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28396.html> (дата обращения: 24.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Практический менеджмент качества: учебное пособие для вузов / Е. А. Горбашко [и др.]; под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17417-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533593> (дата обращения: 24.04.2024).
4. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535677> (дата обращения: 24.04.2024).

24.04.2024).

5. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [https:// urait.ru/ bcode/535547](https://urait.ru/bcode/535547) (дата обращения: 24.04.2024).

6. Управление качеством [Электронный ресурс] : сб. учеб.- метод. материалов для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств / АмГУ, ЭФ ; сост. О.В.Скрипко - Благовещенск : Изд-во Амур.гос. ун-та, 2017.-30 с. - Режим доступа : [http:// irbis.amursu.ru/ DigitalLibrary/ AmurSU_Edition/8273.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8273.pdf).

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http:// code.google.com/ intl/ ru/ chromium/ terms.html на условиях https:// www.google.com/ chrome/ browser/privacy/eula_text.html .
3	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
4	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
5	ЭБС IPRbooks http:// www.iprbookshop.ru/	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.
6	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
7	ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА» www.studentlibrary.ru	Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" (www.studentlibrary.ru) является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части

		формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВПО и аспирантуры.
8	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека журналов

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http://drsk.ru	Официальный сайт Акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания».
2	http:// www.rushydro.ru/company/	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
3	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU– российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования.
4	https://gissee.ru/	Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Экспертный портал по вопросам энергосбережения.
5	https:// www.gis-tek.ru/	ГИС ТЭК – федеральная государственная информационная система, содержащая информацию о состоянии и прогнозе развития топливно-энергетического комплекса РФ.
6	https://www.gosuslugi.ru	Госуслуги. Единый портал государственных и муниципальных услуг(функций)
7	https://www.gks.ru/	Федеральная служба государственной статистики Официальный сайт с базами данных
8	https:// www.gisp.gov.ru/	Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности.

10. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занятия по дисциплине «Управление качеством» проводятся в учебных аудиториях для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы: учебной информации большой аудитории: учебная мебель, мультимедиа- проектор, проекционный экран, ноутбук.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

В процессе обучения используются электронные презентации лекций с элементами активного обучения, подготовлены электронные слайды и рисунки, с последующим показом их с помощью медиапроектора и ноутбука.

Широко используются различные средства мониторинга при входном контроле, текущем контроле и т.д.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.