

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
«МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА»

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 студента знания об управлении качеством продукции, менеджменте качества. 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, менеджменте качества;
- 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 «Менеджмент качества» базируется на дисциплинах «Математика», «Технические измерения и приборы», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Технологические процессы автоматизированных производств», 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	Тема 1. Введение	8	2		4								5	Входное тестирование. Вопросы для самопроверк и Отчеты по выполнению практических работ.
2	Тема 2. Стандарты ИСО серии 9000		2		4								8.8	Вопросы для самопроверк и Отчеты по выполнению практических работ.
3	Тема 3. Принцип TQM	8	2		4								10	Вопросы для самопроверк

		предпринимательства и качество. Рынок покупателя и основные факторы конкурентоспособности. Влияние СМК на показатели деятельности предприятий. Понятия системы менеджмента качества. Определения качества. Две точки зрения на качество. Петля качества. Эволюция подходов к управлению качеством. «Цепная реакция Деминга». Этапы развития управления качеством и стандарты качества в XX в.
2	Тема 2. Стандарты ИСО серии 9000	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.
3	Тема 3. Принцип TQM (Total Quality Management)	Роль международных стандартов. Влияние сертифицированных систем качества на внешнеэкономические показатели фирм. Международные стандарты ISO серии 9000, 14000, OHSAS 18000. Интегрированные системы менеджмента. Оптимальный вариант создания интегрированных систем менеджмента. Преимущества интегрированной системы менеджмента. Переход от решения крупных проблем к тонкой настройке управления.
4	Тема 4. Российская модель энергетического рынка	Понятие энергетического бизнеса. Формы его организации. Типы собственников. Особенности энергетического бизнеса и надежность электроснабжения. Показатели качества электроэнергии и организация по их поддержке. Эффективность энергетического производства и экологические аспекты энергетического бизнеса. Типы электроэнергетических рынков. Генерирующие, сбытовые и ремонтные компании.
5	Тема 5. Постановка менеджмента в компании	Стратегия и политика менеджмента энергетической компании. Корпоративная идеология. Система противокризисного управления. Управление техническим развитием в энергетической компании. Внутрипроизводственные экономические отношения. Организация планирования. Принципы построения системы оплаты труда на энергопредприятиях.
6	Тема 6. Управление спросом на электроэнергию	Качественные и количественные характеристики продукции. Показатель и параметр. Классификация показателей качества продукции. Показатели надежности. Требования к показателям качества. Методы оценки качества продукции, формирование обобщенной оценки качества продукции. Программы управления

		спросом на электроэнергию. Методы стимулирования потребителей.
7	Тема 7. Преобразования и управление персоналом в компании	Диагностика ситуации в компании. Работа с персоналом. Создание организационного порядка. Штатное расписание в энергетических компаниях. Система работы с персоналом. Организация корпоративного обучения. Технологии работы с управленческим персоналом.
8	Тема 8. Экономика качества	Экономические категории качества. Причины низкой экономической эффективности от внедрения СМК. Использование экономических методов в СМК. Формирование цены продукции. Затраты на качество. Классификация затрат на качество. Метод калькуляции 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. Классический оптимум затрат по обеспечению качества.
9	Тема 9. Сертификация систем менеджмента качества	Системы сертификации. Органы по сертификации, требования к ним. Подготовка к сертификации СМК. Процедуры сертификации. Развитие стандартов на системы менеджмента.

5.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Общие сведения о качестве и управлении качеством	Основные определения и терминология СМК
Стандарты ИСО серии 9000	Российская система стандартов предприятия
Принцип TQM (Total Quality Management)	Международный опыт создания систем управления качеством
Российская модель энергетического рынка	Структура управления
Особенности рыночных отношений в энергетике	Энергетика Амурской области как составная часть бизнеса
Управление спросом на электроэнергию	Анализ рынка компаний Амурской области
Преобразования и управление персоналом в компании	Внутрипроизводственные экономические отношения
Экономика качества	Управление техническим развитием компании
Сертификация систем менеджмента качества	Разработка мероприятий по обеспечению конкурентоспособности компании

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах

1	Тема 1. Введение	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	5
2	Тема 2. Стандарты ИСО серии 9000	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	8.8
3	Тема 3. Принцип TQM (Total Quality Management)	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	10
4	Тема 4. Российская модель энергетического рынка	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	8
5	Тема 5. Постановка менеджмента в компании	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	12
6	Тема 6. Управление спросом на электроэнергию	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка к зачету с оценкой.	10
7	Тема 7. Преобразования и управление персоналом в компании	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	8
8	Тема 8. Экономика качества	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка отчета по практическому занятию; подготовка к зачету с оценкой.	10
9	Тема 9. Сертификация систем менеджмента качества	Проработка лекционного материала; работа с дополнительными материалами; подготовка к вопросам для самопроверки; подготовка к зачету с	12

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наилучшей гарантией глубокого и прочного усвоения дисциплины «Менеджмент качества» 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.

Применяются активные и интерактивные формы проведения занятий. При преподавании дисциплины «Менеджмент качества» используется технология модульного обучения.

При чтении лекций по данной дисциплине используется такой не имитационный 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 интерактивного 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

Контролирующий тест проводится по темам соответствующих модулей. В каждом тестовом задании от 7 до 20 заданий. Тест выявляет теоретические знания, практические умения и аналитические способности студентов.

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.

Для допуска к зачету являются выполнение, сдача и проверка всех практических и реферата. В порядке исключения к зачету может быть допущен студент, не сдавший одну или две работы.

Зачет предусматривает два теоретических вопроса. Студент, не сдавший одну или две работы и допущенный к зачету в порядке исключения, отвечает также на дополнительные вопросы по темам данных работ. Для подготовки ответа студенту отводится 20 мин. Для получения положительной оценки достаточно ответить на заданные вопросы и смежным с темами основных вопросов. При этом неправильные ответы на дополнительные вопросы могут служить основанием для отрицательной оценки, если эти ответы свидетельствуют о слабом понимании материала.

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).

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	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
3	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 .
4	Электронно-библиотечная система 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.
5	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.
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	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 «Менеджмент качества» 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: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ноутбук.

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

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно- библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

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

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: ПЭВМ на базе процессора Intel Pentium, проектор.