

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябчин Владимир Васильевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.07.2023 09:04:19
Уникальный программный ключ:
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

ОДОБРЕНО
Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ
протокол № 3 от «29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством

наименование дисциплины

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль подготовки	Высоковольтная электроэнергетика и электротехника
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Семестр	7	Итого
Трудоемкость, кред.	2	2
Общий объем курса, час.	72	72
Лекции, час.	16	16
Практич. занятия, час.	16	16
Лаборат. работы, час.	-	-
В форме практической подготовки, час.	8	8
СРС, час.	40	40
КСР, час.	-	-
Форма контроля – зачет	-	-

г. Лесной – 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Управление качеством» дает представление о методологии управления качеством, о правовых основах стандартизации и сертификации, о методических подходах к оценке качества и конкурентоспособности товаров, позволяет получить навыки организации работы на предприятии по обеспечению и управлению качеством, применения знаний по обеспечению и управлению качеством в соответствии с рекомендациями международных стандартов ISO 9000.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная **цель** изучения дисциплины «Управление качеством» – дать студентам теоретические основы и практические рекомендации по организации работ по управлению качеством продукции на предприятиях.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная дисциплина по выбору «Управление качеством» изучается студентами четвертого курса, входит в теоретический блок профессионального модуля раздела Б.1, учебного плана по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Высоковольтная электроэнергетика и электротехника».

Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин: «Релейная защита и автоматизация», «Метрология и измерительная техника», «Электрические станции и подстанции».

Входными знаниями, умениями студента, необходимыми при освоении данной дисциплины, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин являются:

- Владеть: способами регулирования заданных параметров режимов работы; навыками анализа и моделирования (ОПК-4; Электрические машины);
- Владеть: навыками проведения измерений, обработки результатов измерений и оценки их погрешности (ОПК-6; Метрология и измерительная техника);
- Знать: стандарты, технические условия и нормативные документы по разработке проектной и технической документации (ПК-9.1; Инженерный анализ изделий).

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего прохождения преддипломной практики, а также подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Указанные связи и содержание дисциплины «Управление качеством» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии ОС ВО НИЯУ МИФИ, что обеспечивает соответственный теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения будущей деятельности бакалавра.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством» направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; ПК-9.2 ; В19

Код компетенции	Компетенция
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-9.2	Способен обеспечивать эксплуатацию и техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и релейной защиты на основе организации работ подчиненного персонала

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Компетенция
УК-1	З-УК-1	Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
	У-УК-1	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	В-УК-1	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
ПК-9.2	З-ПК-9.2	Знать: регламенты операций по эксплуатации закрепленного оборудования профессиональной деятельности
	У-ПК-9.2	Уметь: разрабатывать мероприятия по продлению сроков эксплуатации, модернизации и техническому переоснащению объектов профессиональной деятельности
	В-ПК-9.2	Владеть: навыками управления персоналом службы электрического цеха

4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
В19	Профессиональное воспитание	формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка	Использование воспитательного потенциала дисциплины для: - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством

Код	Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
			обсуждения современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.

Организация интерактивных мероприятий и реализация специализированных заданий с воспитательным и социальным акцентом:

1. Кейс № 1. Повышение качества продукции
2. Круглый стол: Роль международных стандартов в СМК предприятия
3. Кейс № 2. «Военная приемка»
4. Кейс № 3. Управление персоналом в СМК предприятия

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в ак. часах			Обязат. текущий контроль успеваемости (форма, неделя)	Аттестация раздела (форма, неделя)	Максимальный балл за раздел
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
1	Раздел 1. Методологические основы управления качеством	8	8	20	Дз - 20 б.	Зд - 20 б.	40
2	Раздел 2. Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества	8	8	20	Дск – 10 б.	Зд – 15 б. Т – 15 б.	40
	Зачет						20
	ИТОГО:	16	16	40			100

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Методологические основы управления качеством

Тема 1. Управление качеством. Понятие и сущность категории «качество»

Эволюция понимания категории «качество». Определение и природа качества. Сущность качества. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе. Конкурентоспособность товара, как его относительная характеристика. Конкурентоспособность производителя, как его способность сохранять и расширять рынки сбыта. Решение проблемы качества посредством реализации стратегий развития. Современные подходы к определению содержания категории «качество». Современные трактовки категории «качество». Экономические аспекты качества. Качество как степень удовлетворения запросов потребителей. Качество как способность организации производить соответствующую продукцию. Предмет, объекты и цель курса «Управление качеством». Составляющие качества деятельности организации. Деятельность организации как процесс преобразования входов в выходы. Терминология курса «Управление качеством».

Тема 2. Понятие и принципы управления качеством

Содержание современных подходов к управлению качеством. Диверсификации управления качеством. Многоуровневый подход к управлению качеством. Принципы управления качеством. Функции управления качеством. Методы управления качеством. Ориентация на потребителей в деятельности организации. Принципы управления качеством и их взаимосвязь с принципом «ориентация на потребителя». Основные элементы управления взаимоотношениями с потребителями. Исследование удовлетворенности потребителей. Модели и методы исследования удовлетворенности потребителей.

Тема 3. Научные основы управления качеством: опыт зарубежных школ

Формирование и развитие американской школы управления качеством. Реформаторские подходы У.Э. Деминга и сторонников его философии в области управления качеством. Концепция постоянного совершенствования имеющихся систем с акцентом на качество Д.Ж. Джурана, Ф. Кросби, А. Фейгенбаума. Основные положения японской школы управления качеством. Развитие японской школы управления качеством, подходы и разработки К. Исикавы, Г. Тагути, С. Синго и др.

Тема 4. Рекомендации международных стандартов по обеспечению качества продукции (услуг)

Руководство и управление организацией применительно к качеству на основании требований стандартов МС ИСО серии 9000. Содержание системного подхода к управлению качеством. Политика в области качества. Принципы построения системы менеджмента качества. Концепция постоянного улучшения. Стратегии постоянного улучшения, основанные на концепции реинжиниринга и философии кайдзен. Идентификация объектов для улучшений.

Тема 5. Наука квалиметрия

Краткая история квалиметрии. Квалиметрия как наука. Объект, предмет и структура квалиметрии. Базовые термины квалиметрии, относящиеся к оценке качества. Общие сведения о методологии квалиметрии. Дерево свойств качества в квалиметрии. Характеристика методов оценивания качества в квалиметрии. Основы технологии квалиметрии. Алгоритм определения комплексной оценки качества в квалиметрии. Возможности развития и проблема квалиметрии. Цели и задачи современной квалиметрии.

Тема 6. Процессный подход к управлению качеством

Содержание процессного подхода к управлению качеством. Процесс и его компоненты. Управление процессами. Проектирование структуры процессов. Идентификация процессов организации в соответствии с моделью системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе.

Раздел 2. Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества

Тема 7. Управление качеством в логистике и сфере снабжения. Управление персоналом в СМК.

Концепция логистики как основа интегрированного процессного управления промышленной организацией. Задачи логистики в управлении качеством. Человеческий фактор как основа устойчивого развития организации. Управление персоналом в СМК: процесс, компетентность персонала, вовлеченность и мотивация. Организационная культура как объект управленческой деятельности в области качества.

Тема 8. Разработка СМК и управление внутренними аудитами

Опыт отечественных предприятий по внедрению системного подхода к управлению качеством. Ретроспектива разработки систем управления качеством на отечественных предприятиях. Система контроля качества на предприятии. Общий порядок разработки и внедрения. Методологические основы разработки и внедрения. Структура документов СМК. Полномочные координирующие органы. Организация процесса внутреннего аудита. Методические основы. Практика внутреннего аудита.

Тема 9. Сертификация продукции и систем менеджмента качества. Ответственность за качество продукции.

Стандартизация – нормативный метод управления качеством продукции. Принципы стандартизации. Сертификация качества продукции, услуг и ответственность за качество. Законодательное регулирование применительно к сертификации продукции, схемы сертификации. Субъекты системы сертификации. Особенности национальной системы сертификации РФ. Обязательная и добровольная сертификация. Серия международных стандартов по сертификации продукции. Система аккредитации в РФ. Система контроля качества продукции.

Тема 10. Эволюция концепции развития менеджмента качества. Стратегическое управление и риски организации. Международные стандарты систем менеджмента, обеспечивающие качество, безопасность и конкурентоспособность организации. Методологические основы создания интегрированной СМК.

Аудиторные занятия и бюджет времени на самостоятельную подготовку студента

Учебная неделя	Наименование практических занятий	Аудиторные занятия		Практич еская подготов ка	Самостоят ельная работа
		Лекции	Практиче ские занятия		

Учебная неделя	Наименование практических занятий	Аудиторные занятия		Практич еская подготов ка	Самостоят ельная работа
		Лекции	Практиче ские занятия		
1	Методологические основы управления качеством. Управление качеством. Понятие и сущность категории «качество»	2	2	1	5
2	Методологические основы управления качеством. Понятие и принципы управления качеством. Научные основы управления качеством: опыт зарубежных школ.	2	2	1	5
3	Методологические основы управления качеством. Рекомендации международных стандартов по обеспечению качества продукции (услуг).	2	2	1	5
4	Методологические основы управления качеством. Наука квалитетрия	2	2	1	5
5	Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества. Процессный подход к управлению качеством	2	2	1	5
6	Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества. Управление качеством в логистике и сфере снабжения. Управление персоналом в СМК.	2	2	1	5
7	Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества. Разработка СМК и управление внутренними аудитами	2	2	1	5
8	Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества. Сертификация продукции и систем менеджмента качества. Ответственность за качество продукции.	2	2	1	5
		16	16	8	40

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются:

1. Традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: (лекция-изложение, лекция-объяснение, практические работы, контрольные работы).

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к функционированию экономики предприятия; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков.

2. Интерактивные технологии обучения, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ ГРУПП ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (тема)	Вид занятий (лекция, семинар, практическое занятие, лабораторная работа)	Интерактивные формы обучения	Количество часов
1	Раздел 1. Методологические основы управления качеством	Практическое занятие	5. Кейс № 1. Повышение качества продукции 6. Кейс № 2. «Военная приемка»	2 2
2	Раздел 2. Проектирование и организационно- методическое обеспечение систем менеджмента качества	Практическое занятие	1. Круглый стол: Роль международных стандартов в СМК предприятия 2. Кейс № 3. Управление персоналом в СМК предприятия	2 2
	Итого:			8

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний.

Организация самостоятельной работы студентов

Цель самостоятельной работы: закрепление знаний полученных на занятиях. На самостоятельную работу по каждой теме выносятся следующие задания: решение задач в соответствии с темами разделов, выполнение индивидуального домашнего задания, подготовка к тесту и зачету. Примеры индивидуального задания и требования к его выполнению описаны в методических указаниях для студента.

Самостоятельная работа нацелена на углубленное изучение теоретических основ по тематике дисциплины, выявление характерных тенденций и особенностей в области управления качеством, информации об использовании их в деятельности органов управления и организаций, включает в себя работу с нормативными документами и дополнительной литературой.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Код	Проектируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть (В)	
УК-1	З-УК-1	З-УК-1	В-УК-1	Дз, Зд, Дск, Т
ПК-9.2	З-ПК-9.2	У-ПК-9.2	В-ПК-9.2	Дз, Т

Оценка за каждый раздел дисциплины выставляется по итогам проведения текущего контроля.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины /этапов практики	Форма текущего контроля	Максимальный балл	Максимальный балл за раздел
Раздел 1. Методологические основы управления качеством	Дз	20	40
	Зд	20	
Раздел 2. Проектирование и организационно-методическое обеспечение систем менеджмента качества	Дск	10	40
	Зд, Т	15 15	
Итого			80

Шкала оценки за промежуточную аттестацию Зачет

Критерий оценивания	Шкала оценивания
студент полностью раскрыл содержание теоретических вопросов, самостоятельно, без наводящих вопросов, решил предложенную задачу, объяснил и мотивировал решение задачи, смог разъяснить особенности применения теоретических знаний на практике, что может выражаться в уверенных ответах на дополнительные вопросы преподавателя.	20-18
студент раскрыл содержание теоретических вопросов, продемонстрировал знания основных понятий и определений, знание специфических для рассматриваемого раздела терминов и их понимание, что может выражаться в уверенном ответе на вопросы преподавателя, но не смог сразу разъяснить особенности применения теоретических знаний на практике.	17-15
студент раскрыл содержание вопросов с большими затруднениями, требовалась помощь преподавателями в форме наводящих вопросов, напоминания алгоритмов решения задачи, студент затруднялся в	14-12

Критерий оценивания	Шкала оценивания
объяснении решения задачи	
студент не смог раскрыть содержание теоретических вопросов, продемонстрировать знания в решении задачи, даже если преподаватель пытался помочь в форме наводящих вопросов и напоминания алгоритмов решения задачи	11-0

Шкала итоговой оценки за семестр

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 4-балльной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
4 – «хорошо»	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
3 – «удовлетворительно»	65-69	E
	60-64	
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
90-100	A	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
85-89	B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
75-84	C	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
65-74	D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
60-64	E	«Посредственно» - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
		качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Ниже 60	F	«Неудовлетворительно» - очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов.

Студент считается аттестованным по разделу, экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

Контрольные мероприятия, за которые студент получил 0 баллов (неявка в установленный срок), подлежат обязательной пересдаче. Сроки пересдач контрольных мероприятий в течение семестра определяет кафедра.

Студент, пропустивший контрольное мероприятие без уважительной причины или получивший за него неудовлетворительную оценку, после пересдачи контрольного мероприятия получает балл ниже установленного на 25%.

Вопросы к зачету

1. Международная система стандартов качества. Основные категории управления качеством. Петля качества.
2. Составляющие качества деятельности организации. Функции процесса управления качеством. Понятия: простая и сложная характеристики, требование, процедура, постоянное улучшение.
3. Научные школы управления качеством. Этапы развития концепции управления качеством. Звезды качества.
4. Американская школа управления качеством.
5. Японская школа управления качеством.
6. Взаимосвязь международных стандартов систем управления деятельностью организации.
7. Методы управления качеством.
8. Квалиметрия в управлении качеством. Задачи. Терминология оценки качества.
9. Показатели качества объекта. Классификация.
10. Методы оценка уровня качества продукции. Дифференциальный и интегральный методы.
11. Оценка уровня качества разнородной продукции. Принципы. Коэффициенты дефектности, сортности.
12. Процессный подход к управлению качеством на предприятии. Управление противоречиями процессов в функциональной структуре.
13. Этапы внедрения процессного подхода. Технология процесса управления.
14. Задачи логистики в управлении качеством функционирования материального потока организации.
15. Человеческий фактор в управлении качеством организации.
16. Процесс управления персоналом в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9004.
17. Управление компетентностью персонала в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 10015.
18. Управление мотивацией и вовлеченностью персонала в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.
19. Организационная культура как объект управленческой деятельности в области качества.
20. Общий порядок разработки и внедрения СМК.
21. Методологические основы разработки и внедрения СМК.
22. Общие понятия о структуре документов СМК.

23. Полномочные координирующие органы в СМК.
24. Причины низкой результативности СМК.
25. Организация процесса и методические основы внутреннего аудита СМК.
26. Структура системы и этапы проведения сертификации продукции.
27. Основные положения сертификации услуг.
28. Система аккредитации в РФ.
29. Система контроля качества продукции.
30. Стратегическое управление качеством и риски организации.
31. Международные стандарты систем менеджмента, обеспечивающие качество, безопасность и конкурентоспособность организации.
32. Методологические основы создания интегрированной СМК.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Агарков, А. П. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. П. Агарков. — Москва : Дашков и К, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-394-02226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85643.html> (дата обращения: 20.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1. Николаев, М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / М. И. Николаев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-4497-0330-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89446.html> (дата обращения: 20.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Вальтер, А. И. Управление качеством машин и технологий : учебник / А. И. Вальтер. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-9729-0415-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98485.html> (дата обращения: 20.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Программное обеспечение:

Специальное программное обеспечение не требуется.

LMS и Интернет-ресурсы:

1. Административно-управленческий портал. Электронные книги по экономике предприятия. URL: <http://www.aup.ru/books/i010.htm>.
2. Научная электронная библиотека. URL: <http://www.elibrary.ru>.
3. Образовательный портал НИЯУ МИФИ . URL: <https://online.mephi.ru/>
4. Официальный сайт компании «Консультант плюс». URL: <http://www.consultant.ru/>.
5. Статьи по теме «Экономика организации». URL: <http://www.ereport.ru/articles/firms.htm>.
6. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>.

7. Центр информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности НИЯУ МИФИ URL: <http://library.mephi.ru/>.
8. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. URL: <http://www.eup.ru/>.
9. Электронная информационно-образовательная среда ТИ НИЯУ МИФИ URL: <http://stud.mephi3.ru/>.
10. Электронно-библиотечная система URL: IPRbooks <https://www.iprbookshop.ru/>.
11. Стандарты ГОСТ ИСО.

1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы:

проектор Nec + экран (настенный), компьютер: процессор IntelPentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь, Adobe Reader

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в Электронную информационно-образовательную среду ТИ НИЯУ МИФИ (<http://stud.mephi3.ru/>)

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Автор: ст. преподаватель кафедры Экономики и управления Иванова Е.М.