

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением Ученого совета ИФФВТ  
от 21 мая 2024 г. протокол № 10

Председатель \_\_\_\_\_ (Рыбин В.В.)  
(подпись, расшифровка подписи)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Управление качеством</b>
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Кафедра инженерной физики
Курс	2 - очная форма обучения

Направление (специальность): 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль/специализация): Управление качеством в производственно-технологических комплексах

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

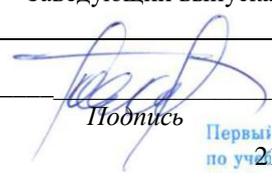
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	КАФЕДРА	Должность, ученая степень, звание
Бакланов Сергей Борисович	Кафедра инженерной физики	Заведующий кафедрой, Кандидат технических наук, Доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой (кафедра ИФ)	
	/Бакланов С.Б./
Подпись	ФИО
Первый по уч	21 мая 2024 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цели освоения дисциплины:**

- формирование у студента теоретических знаний и практических навыков на основе современных теорий TQM и международных стандартов серии ISO9000 в области управления качеством в различных сферах деятельности;
- формирование у студента комплексных общепрофессиональных компетенций в сфере методологии управления качеством.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- ознакомление студента с базовыми ценностями мировой культуры в области качества, с современной философией качества и понятием «управление качеством»;
- изучение основных принципов и организационно-методических подходов к управлению качеством;
- изучение систем управления качеством, факторов, влияющих на их функционирование и развитие, показателей оценки и контроля их деятельности;
- формирование у студента теоретических знаний о современных методах и средствах управления качеством;
- формирование у студента прикладных знаний в области оценки качества изделий и процессов в отечественной и зарубежной практике;
- изучение основных этапов и процедур создания на предприятии систем менеджмента качества и их сертификации;
- изучение основ мониторинга качества;
- изучение статистических методов управления качеством.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Управление качеством» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.03.02 Управление качеством.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ОПК-3, ОПК-8, ОПК-10.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Управление процессами, Статистические методы в управлении качеством, Инновационный менеджмент, Квалиметрия, Материаловедение, Преддипломная практика, Проектная деятельность, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Управление персоналом, Риск-менеджмент, Средства и методы управления качеством, Безопасность развития предприятия, Управление в технических системах, Системы принятия решений, Ознакомительная практика, Методология создания и организация деятельности систем менеджмента качества.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b> основные понятия, категории и подходы к управлению качеством; суть социально-экономических явлений, связанных с управлением качеством; основные этапы эволюции управленческой мысли в области управления качеством, развитие управления качеством в России.</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно приобретать новые знания по теории управления качеством и практике ее развития, пользоваться специальной литературой по управлению качеством и находить нужную информацию в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.</p> <p><b>владеть:</b> категориальным аппаратом управления качеством на уровне понимания и свободного воспроизведения; культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области качества и выбору путей их достижения.</p>
<p>ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством</p>	<p><b>знать:</b> методы управления рисками; методологию проведения самооценки на основе оценки прогресса уровней зрелости; сущность и содержание аудитов качества; этапы и порядок проведения сертификации продукции и систем качества.</p> <p><b>уметь:</b> применять процесс риск-менеджмента при управлении качеством; проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества; проводить самооценку предприятия; планировать и проводить аудит качества предприятия; актуализировать и внедрять изменения в действующую систему менеджмента качества предприятия; оценивать эффективность функционирования систем качества.</p> <p><b>владеть:</b> риск-ориентированным мышлением; навыками организации мероприятий по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии и по устранению возникающих дефектов; навыками документального оформления результатов самооценки и аудитов качества; навыками документального сопровождения процедуры сертификации продукции и систем качества.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг</p>	<p><b>знать:</b> модели современных систем управления качеством; структуру и основные требования международных стандартов серии ISO 9000; документационное и организационное обеспечение системы менеджмента качества; этапы и принципы разработки систем качества, проведения аудита качества (системы, продукта, процесса); методологию процессного подхода при управлении качеством; основные виды затрат на качество; правовые механизмы управления качеством: системы</p>

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
	<p>менеджмента качества (СМК), стандартизация, сертификация продукции, закон РФ «О защите прав потребителей».</p> <p><b>уметь:</b> использовать в управлении качеством бенчмаркинг и реинжиниринг; применять методы управления в соответствии с поставленной задачей и имеющимися ресурсами; находить организационно-управленческие решения по управлению качеством изделий и процессов на основе имеющихся данных; разрабатывать планы создания СМК на предприятии; проектировать организационную структуру СМК; моделировать процессы СМК; осуществлять распределение полномочий и ответственности за процессы СМК; использовать нормативные правовые документы по управлению качеством.</p> <p><b>владеть:</b> современными методами проектирования систем менеджмента качества; практическими навыками в разработке элементов системы менеджмента качества; 7-ю простыми методами анализа и управления качеством; практическими навыками работы с текстами нормативной документации: международными стандартами серии ISO 9000, законом РФ «О защите прав потребителей»; подходами в разработке стратегии организации в области управления качеством; современными методами и инструментами управления качеством.</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 2 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 72 часа

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	48	48
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции	16	16
Семинары и практические занятия	32	32
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	24	24
Форма текущего контроля знаний и	Тестирование, Устный опрос,	Тестирование, Устный опрос,

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		4
1	2	3
контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Оценивание деловой игры	Оценивание деловой игры
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт	Зачёт
Всего часов по дисциплине	72	72

### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Перечень тем</b>							
Тема 1.1. Введение	0.25	0.25	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.2. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе	2	1	0	0	0	1	Тестирование
Тема 1.3. История развития систем управления качеством	13	2	8	0	0	3	Устный опрос, Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1.4. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	0.5	0.5	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.5. Лучшие современные мировые практики в области управления качеством	3.5	0.5	2	0	0	1	Устный опрос, Тестирование
Тема 1.6. Общие понятия управления качеством	0.25	0.25	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.7. Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей	6	2	2	0	0	2	Устный опрос, Оценивание деловой игры, Тестирование
Тема 1.8. Процесс и содержание управления качеством продукции	10	2	4	0	0	4	Устный опрос, Оценивание деловой игры, Тестирование
Тема 1.9. Общие функции управления качеством	16	2	8	0	0	6	Устный опрос, Оценивание деловой игры,

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
продукции: планирование процесса управления качеством							Тестирование
Тема 1.10. Общие функции управления качеством продукции: организация, координация и регулирование процесса управления качеством	0.5	0.5	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.11. Общие функции управления качеством продукции: мотивационные процессы при управлении качеством	2	1	0	0	0	1	Тестирование
Тема 1.12. Общие функции управления качеством продукции: контроль, учет и анализ процессов управления качеством	12	2	6	0	0	4	Устный опрос, Оценивание деловой игры, Тестирование
Тема 1.13.	5	2	2	0	0	1	Устный

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Специальные подсистемы управления качеством: стандартизация и сертификация в системе управления качеством							опрос, Оценивание деловой игры, Тестирование
<b>Раздел 2. Итоговый тест</b>							
Тема 2.1. Восприятие современной концепции управления качеством (для условий цивилизованного рынка)	1	0	0	0	0	1	Тестирование
<b>Итого подлежит изучению</b>	72	16	32	0	0	24	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 1. Перечень тем

#### Тема 1.1. Введение

Цели дисциплины. Задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре подготовки. Связь качества с эффективностью производства. Конкуренция и конкурентоспособность. Ценовая и неценовая конкуренция. Производитель и потребитель. Концепция национальной политики России в области качества продукции и услуг. Соотношение стоимости товара и потребительской стоимости товара. Главная идея методологии обеспечения качества. Пирамида качества.

#### Тема 1.2. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Конкурентоспособность продукции. Параметры конкурентоспособности продукции. Конкурентоспособность предприятия. Решения по обеспечению конкурентоспособности предприятия. Взаимозависимость и различия категорий «конкурентоспособность продукции» и «конкурентоспособность предприятия». Факторы внешней и внутренней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия. Оценка конкурентоспособности предприятия. Основные компоненты роста конкурентоспособности предприятия в составе его общей стратегии. Организационная культура предприятия. Проблемы, с которыми сталкиваются отечественные компании, разрабатывающие СМК.

### **Тема 1.3. История развития систем управления качеством**

Качество в русской философии и культуре. Этапы истории развития документированных систем качества (5 звезд качества). Формирование и развитие научных школ управления качеством. Система Тейлора: основные принципы. Статистическое управление качеством (SQC): основные принципы У.Э. Шухарта, У.Э. Деминга, Дж.М. Джурана. Всеобщее управление качеством (TQC): основные принципы Э.А. Фейгенбаума, Ф.Б. Кросби. Развитие TQC в Японии: основные принципы К. Исикавы, Г. Тагути, С. Синго. Всеобщий менеджмент качества (TQM): основные особенности. Основные составляющие TQM. Принципы TQM. Всеобщий менеджмент качества и экологии (TQEM): основные особенности. Развитие систем качества в СССР. Саратовская система БИП: основные принципы. Львовская система СБТ: основные принципы. Ярославская система НОРМ: основные принципы. Горьковская система КАНАРСПИ: основные принципы. Рыбинская система НОТПУ: основные принципы. Львовская система КСУКП: основные принципы.

### **Тема 1.4. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества**

Эволюция взаимоотношений общего менеджмента компаний и менеджмента качества по мере развития систем управления качеством. Концепция менеджмента на основе качества (MBQ) в современных условиях.

### **Тема 1.5. Лучшие современные мировые практики в области управления качеством**

Современные компоненты системы тотального управления качеством (TQM). Современные компоненты системы «ДЖИТ» (JIT).

### **Тема 1.6. Общие понятия управления качеством**

Различные трактовки определения качества. Понятия свойства, дефекта, брака, квалиметрии. Разновидности брака. Составляющие затрат на качество. Взаимосвязь затрат в сфере производства и потребления. Уровень качества. Оптимальный уровень качества. Понятие степени соответствия техническим требованиям. Зависимость доходов предприятия от уровня качества.

### **Тема 1.7. Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей**

Потребительская ценность товара. Классификация потребительских ценностей продукции. Показатель качества продукции. Разновидности показателей качества продукции. Сенсорная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

характеристика. Методы оценки уровня качества продукции. Объективные и субъективные методы определения числовых значений показателей качества продукции. Номенклатура основных групп показателей качества.

### **Тема 1.8. Процесс и содержание управления качеством продукции**

Понятие менеджмента. Структура и процессы управления. Уровни решения управленческих задач по отношению к системе и ее частям. Принципы и функции систем управления. Функции управления качеством на предприятии. Жизненный цикл продукции. Петля качества. Цикл Деминга. Спираль качества. Механизм управления качеством продукции. Функции и подсистемы механизма управления качеством. Процессный подход в управлении качеством. Графическое описание процессов. Методология стандартов серии ISO 9000 при построении и развитии системы менеджмента качества.

### **Тема 1.9. Общие функции управления качеством продукции: планирование процесса управления качеством**

Основные задачи, предмет, общие принципы и методы планирования качества продукции. Миссия, видение, стратегия, основные ценности предприятия. Принципы формулирования миссии. Политика и цели предприятия в области качества. Принципы формулирования политики в области качества. Целевые показатели эффективности (KPI) деятельности предприятия. Система сбалансированных показателей (BSC). Особенности плановой работы в подразделениях предприятия. Планирование уровня качества продукции при заключении договора (контракта) между предприятием и потребителем.

### **Тема 1.10. Общие функции управления качеством продукции: организация, координация и регулирование процесса управления качеством**

Межнациональные и национальные органы управления качеством. Типовая организационная структура управления качеством на предприятии.

### **Тема 1.11. Общие функции управления качеством продукции: мотивационные процессы при управлении качеством**

Понятия мотива, мотивации. Внешняя мотивация. Внутренняя мотивация. Общие принципы создания и поддержания внутренней мотивации. Теории X, Y, Z – подходы к управлению. Мотивационная модель А. Маслоу. Способы вознаграждений, применяемые в менеджменте. Основные способы мотивации в России. Виды премий по качеству.

### **Тема 1.12. Общие функции управления качеством продукции: контроль, учет и анализ процессов управления качеством**

Организация контроля качества продукции. Сущность, стадии и виды процессов контроля качества. Виды испытаний. Качество измерительного и испытательного оборудования. Система контроля качества. Типовой состав структурных подразделений отдела технического контроля (ОТК). Система профилактики брака на предприятии. Методы контроля качества, анализа дефектов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

и их причин. Основные задачи, виды и методы технического контроля. Основные формы контроля качества. Статистические методы оценки и контроля качества: расщепление (стратификация) данных, графики (гистограммы), диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы), контрольный листок и гистограмма, диаграмма разброса (рассеяния), контрольная карта (карта Шухарта). Метод попарных сравнений. Метод «5 Почему?». Внутренний и внешний аудит системы менеджмента качества. Самооценка как инструмент управления качеством.

### **Тема 1.13. Специальные подсистемы управления качеством: стандартизация и сертификация в системе управления качеством**

Стандартизация в системе управления качеством. Понятия, принципы, функции, методы и объекты стандартизации. Основные требования к разработке стандартов и требования, устанавливаемые в стандартах. Категории и виды стандартов. Основные задачи службы стандартизации предприятия. Понятия в области сертификации. Цели проведения сертификации. Нормативная сфера государственной системы сертификации. Основные функции Росстандарта. Основные функции аккредитованной испытательной лаборатории. Виды работ при проведении сертификации. Виды сертификации. Сертификат соответствия, знак соответствия. Порядок и схемы проведения сертификации. Инспекционный контроль.

## **Раздел 2. Итоговый тест**

### **Тема 2.1. Восприятие современной концепции управления качеством (для условий цивилизованного рынка)**

Оценка достаточности уровня сформированности общего представления об управлении качеством.

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Раздел 1. Перечень тем**

#### **Тема 1.3. История развития систем управления качеством**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Основные аспекты качества в Кодексе Хаммурапи.
2. Основные аспекты качества в наставлении потомкам Владимира Мономаха «Поучение».
3. Основные аспекты качества в тексте Указа Петра I о качестве.
4. Основные аспекты качества в статье М. Горького «Полвека для книги».
5. Проблемы духовной, социальной и экономической жизни российского общества и пути их решения в статье И.А. Ильина «Спасение в качестве».
6. 14 принципов Э. Деминга.
7. 10 этапов для повышения качества по Д. Джурану.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

8. 14-этапный план Ф. Кросби по повышению качества.

### **Тема 1.5. Лучшие современные мировые практики в области управления качеством**

Вопросы к теме:

Очная форма

9. Принципы менеджмента, определенные МС серии ISO 9000.

### **Тема 1.7. Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей**

Вопросы к теме:

Очная форма

10. Система критериев и показателей качества продукции или услуги.

### **Тема 1.8. Процесс и содержание управления качеством продукции**

Вопросы к теме:

Очная форма

11. Работа с текстом стандарта МС ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015) «Система менеджмента качества. Требования».

12. Проведение тестирования на знание положений и требований стандарта МС ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015).

13. Графическое описание процессов. Разработка Процессной модели (карты процессов) для предприятия (учреждения, организации).

### **Тема 1.9. Общие функции управления качеством продукции: планирование процесса управления качеством**

Вопросы к теме:

Очная форма

14. Миссия предприятия (учреждения, организации).

15. Политика предприятия (учреждения, организации) в области качества.

16. Цели предприятия (учреждения, организации) в области качества.

17. Целевые показатели эффективности (KPI) деятельности предприятия (учреждения, организации).

### **Тема 1.12. Общие функции управления качеством продукции: контроль, учет и анализ процессов управления качеством**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Вопросы к теме:

Очная форма

18. Самооценка как инструмент управления качеством на предприятии (в учреждении, организации).

19. План улучшений и инноваций на основе результатов самооценки.

20. Методология проведения самооценки на примере УлГУ.

18. Самооценка как инструмент управления качеством на предприятии (в учреждении, организации).

19. План улучшений и инноваций на основе результатов самооценки.

20. Методология проведения самооценки на примере УлГУ.

18. Самооценка как инструмент управления качеством на предприятии (в учреждении, организации).

19. План улучшений и инноваций на основе результатов самооценки.

20. Методология проведения самооценки на примере УлГУ.

21. Организация и проведение внутренних аудитов процессов СМК.

22. Чек-листы, протоколы несоответствия.

23. Причинно-следственная диаграмма Исикавы.

24. Анализ причин брака продукции/ услуги с помощью диаграммы Исикавы.

### **Тема 1.13. Специальные подсистемы управления качеством: стандартизация и сертификация в системе управления качеством**

Вопросы к теме:

Очная форма

25. Алгоритм (основные этапы деятельности организации) сертификации продукции или СМК.

26. Декларация-заявка в сертифицирующую организацию в системе ГОСТ Р и в международной системе.

### **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

### **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Как связано качество с эффективностью производства?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

2. Что понимают под конкуренцией?
3. Что такое конкурентоспособность?
4. В чем суть неценовой конкуренции? Ее отличие от ценовой?
5. Кто является главной фигурой на рынке: кто определяет направления развития производства, что следует производить и с какими потребительскими свойствами?
6. В чем суть концепции национальной политики России в области качества продукции и услуг?
7. Как выстраивается пирамида качества?
8. Как соотносятся стоимость товара и потребительская стоимость товара?
9. На чем основана главная идея методологии обеспечения качества?
10. В каких сферах деятельности стоит задача построения эффективных систем управления качеством? Обоснуйте.
11. Следует ли автоматически повышать цену при повышении качества продукции? Обоснуйте.
12. Что такое конкурентоспособность продукции?
13. Какими группами показателей характеризуется конкурентоспособность товара?
14. Назовите виды параметров конкурентоспособности продукции.
15. Что такое конкурентоспособность предприятия?
16. Приведите меры по обеспечению конкурентоспособности предприятия.
17. Конкурентоспособность товара и конкурентоспособность предприятия: общие признаки. В каких случаях неконкурентоспособное предприятие может поддерживать конкурентоспособность товара?
18. Конкурентоспособность товара и конкурентоспособность предприятия: отличительные признаки.
19. Назовите факторы внешней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия.
20. Назовите факторы внутренней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия.
21. По каким параметрам и в каких формах проводится анализ конкурентоспособности нескольких предприятий?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

22. Назовите в составе общей стратегии предприятия основные компоненты роста его конкурентоспособности.
23. Что такое организационная культура предприятия?
24. С какими основными проблемами сталкиваются отечественные компании, разрабатывающие СМК?
25. Обеспечивает ли создание и сертификация СМК высокое качество выпускаемой продукции? Обоснуйте.
26. Назовите основные эволюционные этапы развития документированных систем качества (5 звезд качества).
27. Назовите составляющие звезды качества.
28. Какой период, кто основоположники и какие основные принципы 1-ого эволюционного этапа?
29. Какой период, кто основоположники и какие основные принципы 2-ого эволюционного этапа?
30. Какой период, кто основоположники и какие основные принципы 3-ого эволюционного этапа?
31. В чем специфика развития TQC в Японии?
32. Какой период, кто основоположники и какие основные принципы 4-ого эволюционного этапа?
33. Назовите основные составляющие TQM.
34. Назовите основные принципы TQM.
35. Какой период, кто основоположники и какие основные принципы 5-ого эволюционного этапа?
36. Назовите отечественные системы управления качеством на предприятии.
37. В чем суть эволюции взаимоотношений общего менеджмента компаний и менеджмента качества по мере развития систем управления качеством?
38. Что является ядром менеджмента на основе качества (MBQ) в современных условиях?
39. Дайте характеристику новой стратегии для построения эффективной системы менеджмента качества в современных условиях.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

40. В чем сущность системы тотального управления качеством (TQM)?
41. В чем специфика компонента концепции TQM «отход от традиционного противопоставления качества продукции и ее количества»?
42. В чем специфика компонента концепции TQM «отказ от противопоставления качества продукции и ее эффективности»?
43. В чем специфика компонента концепции TQM «полное перераспределение ответственности за обеспечение качества»?
44. В чем специфика компонента концепции TQM «всеобщая ответственность за обеспечение качества на всех этапах жизненного цикла продукции»?
45. В чем специфика компонента концепции TQM «взаимоотношения корпорации с поставщиками материалов, узлов и деталей»?
46. В чем специфика компонента концепции TQM «создание кружков качества»?
47. В чем сущность системы JIT? Что является ее краеугольным камнем?
48. Назовите основные требования при переходе на систему JIT.
49. Какова роль контроля складских запасов в системе JIT?
50. Какова роль автоматизации производства в системе JIT? В чем смысл внедрения гибких производственных систем (ГПС)?
51. Какова роль секционной технологии организации производства в системе JIT?
52. Как организован входной контроль качества продукции поставщиков в системе JIT?
53. Назовите известные Вам трактовки термина «качество», дайте определение «качество» по ISO9000:2015.
54. Дайте определение понятий «свойство», «дефект», «брак».
55. Дайте определение понятия «квалиметрия».
56. Каким может быть брак по характеру дефектов?
57. На какие составляющие делятся затраты на качество?
58. Дайте определение уровня качества.
59. Какова зависимость себестоимости и цены от уровня качества продукции?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

60. Какова взаимосвязь затрат в сфере производства и потребления?
61. Что такое оптимальный уровень качества? Как он определяется?
62. Что называется степенью соответствия техническим требованиям?
63. Какова зависимость доходов предприятия от уровня качества, исходя из показателей ROS и ROI?
64. Какие факторы воздействуют на увеличение прибыли?
65. Какие отрицательные стороны может иметь изготовление продукции более высокого качества?
66. В чем выражается потребительская ценность продукции?
67. Приведите классификацию потребительских ценностей продукции.
68. Дайте понятие базовых ценностей продукции.
69. Может ли меняться начальная номенклатура базовых ценностей продукции на протяжении ее жизненного цикла?
70. Можно ли отнести себестоимость продукции к базовым ценностям?
71. Дайте понятие постоянных ценностей продукции.
72. Дайте понятие временных ценностей продукции.
73. Дайте понятие сопутствующих ценностей продукции.
74. Дайте понятие привнесенных ценностей продукции.
75. Дайте понятие универсальных ценностей продукции.
76. Дайте определение показателя качества продукции.
77. Какими факторами предопределяется высокое качество продукции?
78. Приведите классификацию показателей качества продукции по количеству характеризующих свойств.
79. Дайте понятие единичного показателя качества продукции.
80. Дайте понятие относительного показателя качества продукции.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

81. Дайте понятие комплексного показателя качества продукции.
82. Дайте понятие интегрального показателя качества продукции.
83. Какие показатели качества продукции называются сенсорной характеристикой?
84. Назовите методы оценки уровня качества продукции.
85. Назовите методы определения числовых значений показателей качества продукции.
86. Дайте классификацию объективных методов определения числовых значений показателей качества продукции.
87. Дайте классификацию субъективных методов определения числовых значений показателей качества продукции.
88. Назовите основные группы показателей качества продукции.
89. В чем суть показателей назначения?
90. В чем суть показателей надежности?
91. В чем суть эргономических показателей?
92. В чем суть эстетических показателей?
93. В чем суть показателей технологичности?
94. В чем суть показателей стандартизации и унификации?
95. В чем суть патентно-правовых показателей?
96. В чем суть экологических показателей?
97. В чем суть показателей безопасности?
98. В чем суть экономических показателей?
99. Раскройте понятие управления качеством продукции.
100. Дайте понятие менеджмента.
101. Назовите уровни решения управленческих задач по отношению к системе и ее частям.
102. Назовите основные функции систем управления.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

103. Приведите примеры конкретных функций, связанных с организацией управления качеством на крупном предприятии.

104. Что такое жизненный цикл продукции?

105. Что такое петля качества? В чем ее предназначение?

106. Раскройте содержание цикла Деминга.

107. Что такое спираль качества?

108. Что представляет собой механизм управления качеством продукции?

109. Назовите основные функции механизма управления качеством продукции.

110. Назовите основные подсистемы, входящие в состав механизма управления качеством.

111. Что относится к числу общих подсистем механизма управления качеством?

112. Что относится к числу специальных подсистем механизма управления качеством?

113. Что относится к числу обеспечивающих подсистем механизма управления качеством?

114. В чем суть процессного подхода в управлении качеством?

115. Сформулируйте правила построения процессной модели.

116. Назовите основные функции управления.

117. Дайте понятие планирования качества продукции.

118. Что является предметом планирования качества продукции?

119. Приведите основные задачи планирования повышения качества продукции.

120. Приведите общие принципы планирования качества продукции.

121. Приведите методы планирования качества продукции.

122. Назовите специфические виды работ в плановой деятельности.

123. В чем сущность новой стратегии в управлении качеством, ее влияние на плановую деятельность предприятия?

124. Что должна отражать миссия предприятия? Принципы формулирования миссии.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

125. Что должна отражать политика в области качества? Принципы формулирования политики в области качества.

126. Что представляют собой целевые показатели эффективности (KPI) деятельности предприятия.

127. Раскройте суть системы сбалансированных показателей (Balance Score Card – BSC).

128. В чем особенность плановой работы в подразделениях предприятия?

129. В чем особенность планирования уровня качества при заключении договора (контракта) между предприятием и потребителем?

130. Какие нормативно-технические документы используются в договорах (контрактах) при установлении (планировании) уровня качества простых изделий, сложной технической продукции?

131. Чем подтверждается качество продовольственных товаров?

132. В чем суть процедуры определения качества продукции по образцу?

133. Назовите межнациональные и национальные органы управления качеством.

134. Какой орган РФ осуществляет методологическую и организационно-методическую работу по управлению качеством?

135. Какой орган РФ осуществляет законотворческую работу по управлению качеством?

136. Из каких подразделений, как правило, состоит служба управления качеством на предприятии?

137. Раскройте термины «мотив» и «мотивация персонала». В чем их отличие?

138. Назовите основные формы мотивации.

139. В чем суть внешней мотивации?

140. В чем суть внутренней мотивации?

141. Назовите общие принципы создания и поддержания внутренней мотивации.

142. Назовите параметры, определяющие действия исполнителя, контролируемые менеджером.

143. Раскройте содержание теорий X, Y, Z. Кто автор этих теорий?

144. В чем суть мотивационной модели А.Маслоу?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

145. Назовите виды вознаграждений, применяемые в менеджменте.
146. Какие особенности мотивации деятельности людей в России?
147. Назовите основные виды премий по качеству.
148. За какие заслуги и в каких номинациях присуждается премия Деминга?
149. За какие заслуги и в каких номинациях присуждается премия Болдриджа?
150. За какие заслуги присуждается Европейская премия по качеству?
151. За какие заслуги присуждается премия Правительства РФ в области качества?
152. В чем сущность процессов контроля качества?
153. Назовите виды контроля по различным признакам.
154. Назовите стадии процесса контроля.
155. Дайте понятие испытания.
156. Назовите основные виды испытаний.
157. Что должно делать предприятие при управлении качеством измерительного и испытательного оборудования?
158. В чем суть системы контроля качества продукции?
159. Назовите типовой состав структурных подразделений отдела технического контроля (ОТК).
160. Назовите основные элементы системы профилактики брака на предприятии.
161. Дайте понятие технического контроля.
162. Назовите основные задачи технического контроля.
163. Назовите основные формы контроля качества.
164. Назовите виды технического контроля.
165. Назовите основные группы методов технического контроля.
166. Что относят к разрушающим методам контроля?
167. Что относят к неразрушающим методам контроля?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

168. Назовите цель и области применения статистических методов контроля качества.
169. Назовите основные статистические методы контроля качества.
170. В чем суть метода расщепления (стратификации)?
171. В чем суть метода графического представления данных (метода гистограмм)?
172. В чем суть метода построения диаграммы Парето?
173. В чем суть метода построения причинно-следственной диаграммы (диаграммы Исикавы)?
174. В чем суть метода попарных сравнений?
175. В чем суть метода «5 Почему?»?
176. В чем суть метода составления контрольного листка (таблицы накопленных частот)?
177. В чем суть метода построения диаграммы разброса (рассеяния)?
178. В чем суть метода построения контрольной карты (карты Шухарта)?
179. Назовите основные цели проведения внутренних аудитов процессов СМК.
180. Носит ли внутренний аудит дисциплинарный характер?
181. Назовите основные цели проведения самооценки предприятия.
182. В чем заключается методология проведения самооценки?
183. Дайте определение стандартизации.
184. Дайте определение стандарта.
185. Назовите принципы стандартизации.
186. В чем суть принципа системности?
187. В чем суть принципа повторяемости?
188. В чем суть принципа вариантности?
189. В чем суть принципа взаимозаменяемости?
190. Назовите основные требования к разработке стандартов.



191. Назовите функции стандартизации.
192. Назовите основные задачи службы стандартизации предприятия.
193. Какие требования устанавливаются в стандартах?
194. Что является объектами стандартизации?
195. Что является средством стандартизации?
196. Назовите категории и виды стандартов.
197. Назовите методы стандартизации.
198. В чем суть систематизации объектов стандартизации?
199. В чем суть селекции объектов стандартизации?
200. В чем суть симплификации объектов стандартизации?
201. В чем суть типизации объектов стандартизации?
202. В чем суть оптимизации объектов стандартизации?
203. В чем суть унификации объектов стандартизации?
204. В чем суть агрегатирования объектов стандартизации?
205. В чем суть комплексной стандартизации?
206. В чем суть опережающей стандартизации?
207. Назовите основные задачи службы стандартизации предприятия.
208. Дайте определение сертификации.
209. Дайте определение сертификата соответствия.
210. Дайте определение знака соответствия.
211. Каковы цели проведения сертификации?
212. Что составляет нормативную сферу государственной системы сертификации?
213. Назовите основные функции Росстандарта.

214. Какие функции выполняет аккредитованная испытательная лаборатория?

215. Назовите виды работ при проведении сертификации. Сертификат соответствия, знак соответствия. Порядок и схемы проведения сертификации. Инспекционный контроль.

216. Назовите виды сертификации.

217. В каких случаях проводится обязательная сертификация?

218. В каких случаях проводится добровольная сертификация?

219. Что включает в себя порядок сертификации?

220. Назовите основные цели направления декларации-заявки на проведение внешнего аудита.

221. Каково назначение инспекционного контроля?

222. Назовите основные схемы сертификации.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).*

*По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица*

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
<b>Раздел 1. Перечень тем</b>			
Тема 1.2. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	1	Тестирование

<b>Название разделов и тем</b>	<b>Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)</b>
Тема 1.3. История развития систем управления качеством	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	3	Тестирование
Тема 1.5. Лучшие современные мировые практики в области управления качеством	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	1	Тестирование
Тема 1.7. Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 1.8. Процесс и содержание управления качеством продукции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование
Тема 1.9. Общие функции управления качеством продукции: планирование процесса управления качеством	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Тема 1.11. Общие функции управления качеством продукции: мотивационные процессы при управлении качеством	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	1	Тестирование
Тема 1.12. Общие функции управления качеством продукции: контроль, учет и анализ процессов управления качеством	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование
Тема 1.13. Специальные подсистемы управления качеством: стандартизация и сертификация в системе управления качеством	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	1	Тестирование
<b>Раздел 2. Итоговый тест</b>			
Тема 2.1. Восприятие современной концепции управления качеством (для	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и	1	Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
условий цивилизованного рынка)	информационного обеспечения дисциплины.		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Зекунов А. Г.. Управление качеством : Учебник для бакалавров / Зекунов А. Г.— ISBN 978-5-9916-2281-3.— Издательство Юрайт, 2019 : [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/425159>
2. Тебекин А. В.. Управление качеством : Учебник / Тебекин А. В.— ISBN 978-5-534-03736-4.— Издательство Юрайт, 2019 : [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/431901>
3. Мазур Иван Иванович, Шапиро В. Д.. Управление качеством : учеб. пособие для вузов по спец. "Управление качеством" / Мазур Иван Иванович, Шапиро В. Д.— ISBN 978-5-370-00639-5 (в пер.).— Омега-Л, 2008

#### дополнительная

1. Деминг Э.. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами : практическое пособие / Деминг Э.— ISBN 978-5-9614-5264-8.— Альпина Паблишер, 2016 : [сайт]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961452648.html>
2. Методы менеджмента качества : Междунар. ежемес. журнал для проф. в обл. качества / .— ISBN in\_period\_1756
3. Крышкин Олег. Настольная книга по внутреннему аудиту: Риски и бизнес-процессы : Практическое пособие / Крышкин Олег.— ISBN 978-5-9614-4449-0.— ООО "Альпина Паблишер", 2016 : [сайт]. — URL: [znanium.com](http://znanium.com)
4. Дубицкий, Л. Г. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. Ч. 1 / Л. Г. Дубицкий, Н. П. Дедков; под ред. Н. П. Дедкова. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. - 296 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/44231.html> . - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизированных пользователей. - ISBN 978-5-93088-127-1. / .— ISBN 0\_402014
5. Дубицкий, Л. Г. Аутсорсинг и качество продукции и услуг. Взгляд на проблему. Ч. 2 / Л. Г. Дубицкий, Н. П. Дедков; под ред. Н. П. Дедкова. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

сертификации, 2013. - 254 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/44232.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-93088-127-1. / .— ISBN 0\_402015

6. Управление качеством. Практикум : Учебное пособие Для академического бакалавриата / под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2019. - 323 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/433472> (дата обращения: 26.10.2021). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-00907-1 : 779.00. / .— ISBN 0\_270889

### **учебно-методическая**

1. Бакланов С. Б. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Управление качеством» для студентов бакалавриата по направлениям 27.03.02 «Управление качеством», 27.03.05 «Инноватика», 28.03.02 «Наноинженерия» всех форм обучения / УлГУ, ИФФВТ. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 501 КБ). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2809>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0\_37430.

### **б) Программное обеспечение**

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

### **в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» :** электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование :** федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ :** модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

### **13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Кандидат технических наук, Доцент	Бакланов Сергей Борисович
	Должность, ученая степень, звание	ФИО