

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	Основы статистического контроля
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Кафедра инженерной физики
Курс	3 - 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
Дубровский Павел Валерьевич	Кафедра инженерной физики	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент

СОГЛАСОВАНО	
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:

Выработка у обучающихся знаний, умений и навыков, обеспечивающих квалифицированное участие в деятельности по практическому применению положений концепции всеобщего управления качеством для повышения качества выпускаемой продукции (услуг) и освоения статистических методов управления качеством.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение элементов статистики, на которых базируется концепция управления и обеспечения качества;
- освоение навыков работы при решении практических задач по контролю качества продукции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы статистического контроля» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.02, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.03.02 Управление качеством.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Статистические методы в управлении качеством, Производственные технологии в управлении качеством, Маркетинг, Ознакомительная практика, Современные компьютерные технологии в инженерных расчетах, Единая система допусков и посадок, Преддипломная практика, Профессиональная этика аудитора, Основы надежности технических систем, Проектная деятельность, Технология и организация производства продукции и услуг, Взаимозаменяемость, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Основы компьютерного конструирования, Аудит качества, Риск-менеджмент, Средства и методы управления качеством, Квалиметрия, Методы и средства контроля, измерений и испытаний, Исследование операций, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Организационно-управленческая практика, Управление процессами, Общая логистика, Внутрипроизводственная логистика, Безопасность развития предприятия.

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>ПК-1 способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p>	<p>знать: показатели надежности технических систем; методы расчетов технических систем на надежность; виды техногенных рисков и их расчет.</p> <p>уметь: производить количественную оценку показателей надежности. оценить вероятность возникновения аварий в технических системах</p> <p>владеть: умением оценивать надежность технических систем, разрабатывать и организовывать проведение мероприятий по предупреждению техногенного риска. решать организационно-технические и, управленческие задачи, направленные на повышение надежности технических систем и обеспечение промышленной безопасности объектов экономики</p>
<p>ПК-3 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества</p>	<p>знать: показатели надежности технических систем; методы расчетов технических систем на надежность; виды техногенных рисков и их расчет</p> <p>уметь: производить количественную оценку показателей надежности. оценить вероятность возникновения аварий в технических системах</p> <p>владеть: умением оценивать надежность технических систем, разрабатывать и организовывать проведение мероприятий по предупреждению техногенного риска. решать организационно-технические и, управленческие задачи, направленные на повышение надежности технических систем и обеспечение промышленной безопасности объектов экономики</p>
<p>ПК-2 способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>	<p>знать: показатели надежности технических систем; методы расчетов технических систем на надежность; виды техногенных рисков и их расчет.</p> <p>уметь: производить количественную оценку показателей надежности. оценить вероятность возникновения аварий в технических системах</p> <p>владеть: умением оценивать надежность технических систем, разрабатывать и организовывать проведение мероприятий по предупреждению техногенного риска. решать организационно-технические и, управленческие задачи, направленные на повышение надежности технических систем и обеспечение промышленной безопасности объектов экономики</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 4 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 144 часа

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		5
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54
Аудиторные занятия:	54	54
Лекции	18	18
Семинары и практические занятия	36	36
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	54	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование	Тестирование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен (36)	Экзамен
Всего часов по дисциплине	144	144

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
Раздел 1. Введение							
Тема 1.1. Введение	1	1	0	0	0	0	Тестирование
Раздел 2. Основы управления							

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 2.1. Основы управления	11	1	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 3. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения							
Тема 3.1. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения	11	1	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 4. Показатели качества продукции							
Тема 4.1. Показатели качества продукции	11	1	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 5. Корреляционно-регрессионный анализ							
Тема 5.1. Корреляционно-регрессионный анализ	12	2	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 6. Система управления качеством продукции							
Тема 6.1. Система управления качеством продукции	12	2	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 7. Различные подходы к организации системы управления							
Тема 7.1. Различные подходы к организации системы управления	12	2	4	0	0	6	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
Раздел 8. Статистические методы контроля и управлением качеством продукции							
Тема 8.1. Статистические методы контроля и управление качеством продукции	14	4	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 9. Контроль качества продукции							
Тема 9.1. Контроль качества продукции	12	2	4	0	0	6	Тестирование
Раздел 10. Основы стандартизации							
Тема 10.1. Основы стандартизации	12	2	4	0	0	6	Тестирование
Итого подлежит изучению	108	18	36	0	0	54	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Введение

Цели курса. Предмет курса. Задачи курса.

Раздел 2. Основы управления

Тема 2.1. Основы управления

Характеристика современных условий развития производства. Рынок, рыночные отношения, конкуренция. Участники рыночной деятельности. Стратегия и тактика выхода на рынок производственной фирмы. Необходимые условия для победы в конкурентной борьбе. Понятие о менеджменте. Функции менеджмента. Взаимосвязь функций менеджмента. Процессный подход к менеджменту. Системный подход

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

Раздел 3. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения

Тема 3.1. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения

Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения. Понятие о точечной оценке и методы их получения. Понятие об интервальной оценке. Понятие доверительной области

Раздел 4. Показатели качества продукции

Тема 4.1. Показатели качества продукции

Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Показатели качества услуги. Оценка качества продукции.

Раздел 5. Корреляционно-регрессионный анализ

Тема 5.1. Корреляционно-регрессионный анализ

Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Функции регресса. Генеральное и выборочное корреляционное отношение. Линейная функция регрессии. Поле корреляции. Метод наименьших квадратов. Линейное уравнение регрессии. Нелинейное уравнение регрессии. Множественная регрессия.

Раздел 6. Система управления качеством продукции

Тема 6.1. Система управления качеством продукции

Пять этапов управления качеством. Функции системы управления качеством продукции. Документы системы менеджмента качества (СМК). Документирование. Выявление несоответствий

Раздел 7. Различные подходы к организации системы управления

Тема 7.1. Различные подходы к организации системы управления

Процессный подход к системе управления качеством продукции. Мотивации повышения качества продукции. Ситуационный подход к управлению качеством продукции

Раздел 8. Статистические методы контроля и управлением качества продукции

Тема 8.1. Статистические методы контроля и управлением качества продукции

Этапы формирования качества продукции. Контроль качества продукции. Статистические методы анализа и управления качеством продукции. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов. Статистические методы приемочного контроля качества продукции. Основные этапы и способы применения статистических методов управления качеством.

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

Планы выборочного контроля

Раздел 9. Контроль качества продукции

Тема 9.1. Контроль качества продукции

Виды контроля качества продукции. Статистическое регулирование технологического процесса. Планирование и организация контроля. Обобщенные методы контроля качества, анализа дефектности продукции и причин ее возникновения. Внутренний аудит качества

Раздел 10. Основы стандартизации

Тема 10.1. Основы стандартизации

Место и роль стандартизации и метрологии в системе качества продукции. Сущность, задачи и функции стандартизации. Научно-методические основы стандартизации. Правовые основы стандартизации. Принципы стандартизации. Категории и виды стандартов. основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации (ГСС). Организация работ по стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Международная система стандартизации в области управления качеством. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Основы управления

Тема 1.1. Основы управления

Вопросы к теме:

Очная форма

Характеристика современных условий развития производства. Рынок, рыночные отношения, конкуренция. Участники рыночной деятельности. Стратегия и тактика выхода на рынок производственной фирмы. Необходимые условия для победы в конкурентной борьбе. Понятие о менеджменте. Функции менеджмента. Взаимосвязь функций менеджмента.

Процессный подход к менеджменту. Системный подход

Раздел 2. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения

Тема 2.1. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения

Вопросы к теме:

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

Очная форма

Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения. Понятие о точечной оценке и методы их получения. Понятие об интервальной оценке. Понятие доверительной области

Раздел 3. Показатели качества продукции

Тема 3.1. Показатели качества продукции

Вопросы к теме:

Очная форма

Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Показатели качества услуги. Оценка качества продукции.

Раздел 4. Корреляционно-регрессионный анализ

Тема 4.1. Корреляционно-регрессионный анализ

Вопросы к теме:

Очная форма

Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости. Функции регресса. Генеральное и выборочное корреляционное отношение. Линейная функция регрессии. Поле корреляции. Метод наименьших квадратов. Линейное уравнение

регрессии. Нелинейное уравнение регрессии. Множественная регрессия.

Раздел 5. Система управления качеством продукции

Тема 5.1. Система управления качеством продукции

Вопросы к теме:

Очная форма

Пять этапов управления качеством. Функции системы управления качеством продукции. Документы системы менеджмента качества (СМК). Документирование. Выявление несоответствий

Раздел 6. Различные подходы к организации системы управления

Тема 6.1. Различные подходы к организации системы управления

Вопросы к теме:

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

Очная форма

Процессный подход к системе управления качеством продукции. Мотивации повышения качества продукции. Ситуационный подход к управлению качеством продукции

Раздел 7. Статистические методы контроля и управлением качества продукции

Тема 7.1. Статистические методы контроля и управлением качества продукции

Вопросы к теме:

Очная форма

Этапы формирования качества продукции. Контроль качества продукции. Статистические методы анализа и управления качеством продукции. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов. Статистические методы приемочного контроля качества продукции. Основные этапы и способы применения статистических методов управления качеством. Планы выборочного контроля

Раздел 8. Контроль качества продукции

Тема 8.1. Контроль качества продукции

Вопросы к теме:

Очная форма

Виды контроля качества продукции. Статистическое регулирование технологического процесса. Планирование и организация контроля. Обобщенные методы контроля качества, анализа дефектности продукции и причин ее возникновения. Внутренний аудит качества

Раздел 9. Основы стандартизации

Тема 9.1. Основы стандартизации

Вопросы к теме:

Очная форма

Место и роль стандартизации и метрологии в системе качества продукции. Сущность, задачи и функции стандартизации. Научно-методические основы стандартизации. Правовые основы стандартизации. Принципы стандартизации. Категории и виды стандартов. основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации (ГСС). Организация работ по стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Международная система стандартизации в области управления качеством. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов

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

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 ЭКЗАМЕНУ

1. История развития и становления статистических методов в управлении качеством. Концепция Всеобщего Управления Качеством
2. Требования современных концепций менеджмента качества к применению статистических методов
3. Стандартизация методов выборочного контроля, основанная на принципе распределения приоритетов. Задание значений рисков потребителей и поставщика
4. Понятие о семи элементарных статистических методах обеспечения качества
5. 1.Сводка данных. Ряды распределения. Гистограмма, полигон.
6. Расчет четырех моментов случайных величин. Среднее, размах, стандартное отклонение. Их смысл, интерпретация в TQM
7. 1.Изменчивость процессов. Классификация контрольных карт. Основы применения и построения контрольных карт.
8. Поиск и идентификация статистических зависимостей между рядами причин и следствий. Диаграмма рассеивания
9. Элементы корреляционного и регрессионного анализа. Коэффициент корреляции. Построение линий регрессии
10. Генеральная, выборочная совокупности. Репрезентативность выборки
11. Последовательные планы выборочного контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции
12. Анализ Парето. Методика построения кумулянтных кривых Парето в различных представлениях. Интерпретация кумулянт Парето для целей TQM. Различные виды кумулянт Парето
13. Статистическое регулирование технологических процессов, статистический контроль производства
14. 1.Уровни контроля качества: нормальный, усиленный и ослабленный.
15. 1.Выборочный контроль по количественному признаку. Сущность и особенности выборочного контроля по количественному признаку.
16. Статистический анализ точности и стабильности процессов
17. 1.Изменчивость процессов. Классификация контрольных карт. Основы применения и построения контрольных карт.
18. Контрольные карты Шухарта по количественному признаку. Их особенности
19. Контрольные карты Шухарта по альтернативному признаку. Их особенности
20. Приемочные контрольные карты. Основы построения и анализа таких контрольных карт
21. 1.Стандартизация методов выборочного контроля, основанная на принципе распределения

приоритетов. Задание значений рисков потребителей и поставщика.

22. 1. Требования современных концепций менеджмента качества к применению статистических методов.

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.)
Раздел 2. Основы управления			
Тема 2.1. Основы управления	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 3. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения			
Тема 3.1. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 4. Показатели качества продукции			
Тема 4.1. Показатели качества продукции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 5. Корреляционно-регрессионный анализ			
Тема 5.1. Корреляционно-регрессионный анализ	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, 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.)
Раздел 6. Система управления качеством продукции			
Тема 6.1. Система управления качеством продукции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 7. Различные подходы к организации системы управления			
Тема 7.1. Различные подходы к организации системы управления	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 8. Статистические методы контроля и управлением качества продукции			
Тема 8.1. Статистические методы контроля и управлением качества продукции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 9. Контроль качества продукции			
Тема 9.1. Контроль качества продукции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование
Раздел 10. Основы стандартизации			
Тема 10.1. Основы стандартизации	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Вопросы к экзамену, Тестирование

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Горленко О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 306 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/538119> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-12070-7 : 1269.00. / — ISBN

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

0_523281

2. Борбаць Николай Михайлович. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / Н.М. Борбаць, О.А. Горленко ; О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 306 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/513359> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-12070-7 : 1219.00. / .— ISBN 0_498663

3. Рожков Николай Николаевич. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : Учебное пособие для вузов / Н.Н. Рожков. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 154 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/473454>. - <https://urait.ru/book/cover/CB23D83A-CC79-4EBA-AE2C-2350AA7108C0>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-06591-6 : 519.00. / .— ISBN 0_296910

дополнительная

1. Умарова, Н. Н. Статистические методы в управлении качеством (использование программного продукта STATISTICA) : учебно-методическое пособие / Н. Н. Умарова, Р. Ф. Бакеева ; Н. Н. Умарова, Р. Ф. Бакеева. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. - 112 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2022 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64005.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-0621-9. / .— ISBN 0_137975

2. Умарова, Н. Н. Статистический приемочный контроль качества продукции : учебное пособие / Н. Н. Умарова ; Н. Н. Умарова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. - 88 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2022 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79532.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-1971-4. / .— ISBN 0_145732

3. Умарова, Н. Н. Статистические методы контроля качества : практикум / Н. Н. Умарова ; Н. Н. Умарова. - Казань : Издательство КНИТУ, 2020. - 116 с. - Книга находится в премиум-версии IPR SMART. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.04.2025 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <https://www.iprbookshop.ru/121057.html>. - Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-2902-7. / .— ISBN 0_411084

4. Ржевская, С. В. Управление качеством. Практикум : учебное пособие / С. В. Ржевская ; С. В. Ржевская. - Москва : Логос, Университетская книга, 2009. - 288 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 20.04.2023 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/9120.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-98704-333-6. / .— ISBN 0_119938

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

5. Ржевская Светлана Владимировна. Управление качеством: практикум : Учебное пособие / С.В. Ржевская ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. - Москва : Университетская книга, 2020. - 288 с. - ВО - Бакалавриат. - <http://znanium.com/catalog/document?id=367672>. - <https://znanium.com/cover/1214/1214461.jpg>. - Режим доступа: ЭБС Znanium; по подписке. - ISBN 978-5-98704-333-6. / .— ISBN 0_458005

учебно-методическая

1. Иго А. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по подготовке к практическим занятиям для студентов ИФФВТ / А. В. Иго ; УлГУ, ИФФВТ, Каф. инж. физики. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 62 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_39981.

2. Богданова Д. А. Методические указания к проведению лабораторных работ по физическим основам обеспечения качества для студентов бакалавриата по направлению 27.03.02 «Управление качеством» всех форм обучения / Д. А. Богданова, А. В. Иго, Л. Н. Вострцова ; УлГУ, ИФФВТ. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 13,4 МБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_40707.

3. Иго А. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Основы статистического контроля» для инженерно-физического факультета высоких технологий / А. В. Иго ; УлГУ, ИФФВТ, Каф. инж. физики. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 229 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_41143.

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.

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

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 зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

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

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

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

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

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	Дубровский Павел Валерьевич
	Должность, ученая степень, звание	ФИО