

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



УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета ИФФВТ
 от 17 мая 2022 г. протокол №10/18-05-22
 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

Направление (специальность): **27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат)**
(код направления (специальности), полное наименование)

Направленность (профиль/специализация):

Управление качеством в производственно-технологических комплексах
(полное наименование)

Форма обучения: **очная**

(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2022 г.**

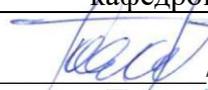
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №1 от 28.08.2023 г.

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 П.В.	Кафедра инженерной физики	к.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой (кафедра ИФ)
 /Бакланов С.Б./
Подпись ФИО
16 мая 2022 г.

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

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу дисциплины «Основы статистического контроля»

Направление (специальность): **27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат)**

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

Форма обучения: **очная**

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Актуализирован п.11 приложение 1	Бакланов С.Б.		28.08. 2023

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

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 является обязательной и относится к вариативной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Данная дисциплина читается в 5-ом семестре 3-ого курса студентам очной формы обучения и основывается на входных знаниях студента, полученных при изучении предшествующих дисциплин:

Материаловедение

Основы обеспечения качества

Производственные технологии в управлении качеством

Метрология и сертификация

Производственный менеджмент и маркетинг

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- «Управление качеством»;
- «Технология и организация производства продукции и услуг»;
- «Средства и методы управления качеством»;
- «Сертификация систем качества»;
- «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации»;
- «Управление процессами»;

а также для прохождения учебных и производственных практик, включая проектную деятельность, государственной итоговой аттестации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
--	--

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма		
Ф - Рабочая программа дисциплины				
ПК-1 способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	<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>			
ПК-2 способностью применять проблемно- ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	<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>			
ПК-3 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	<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

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		5	6	7
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54	-	-
Аудиторные занятия:				

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма			
Ф - Рабочая программа дисциплины					
• 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, устный опрос,	тестирование, устный опрос,	-	-	
Курсовая работа	-	-	-	-	
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	36 (экзамен)	36 (экзамен)	-	-	
Всего часов по дисциплине	144	144	-	-	

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) 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
1. Введение	0,5	0,5	-	-	-	-	-
2. Основы управления	11	1	4	-	-	6	тестирование, устный опрос
3. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения	10,5	0,5	4	-	-	6	тестирование, устный опрос
4. Показатели качества продукции	12	2	4	-	-	6	тестирование, устный опрос
5. Корреляционно-регрессионный анализ	12	2	4	-	-	6	тестирование, устный опрос, деловая игра

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет				Форма			
Ф - Рабочая программа дисциплины							
6. Система управления качеством продукции	12	2	4	-	-	6	тестирование, устный опрос, деловая игра
7. Различные подходы к организации системы управления	12	2	4	-	-	6	тестирование
8. Статистические методы контроля и управлением качества продукции	12	2	4	-	-	6	тестирование
9. Контроль качества продукции	12	2	4	-	-	6	тестирование, устный опрос
10. Основы стандартизации	12	2	4	-	-	6	тестирование, устный опрос
<i>Экзамен по дисциплине</i>	36	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:	144	18	36	-	-	54	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Введение

Цели курса. Предмет курса. Задачи курса.

Тема 2. 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.

Тема 3. 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.

Тема 4. Показатели качества продукции

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

Тема 5. 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

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

регрессии. Нелинейное уравнение регрессии. Множественная регрессия.

Тема 6. Система управления качеством продукции

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

Тема 7. Различные подходы к организации системы управления

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

Тема 8. 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. Планы выборочного контроля

Тема 9. 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.

Тема 10. 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 надзора соблюдением требований государственных стандартов.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебной дисциплины и должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньших затратах времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 2. Основы управления

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Основные мировые тенденции развития проблемы качества на современном этапе.
2. Современная российская экономика в рыночных условиях.
3. Состояние российских предприятий и организаций в области применения

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

современных методов менеджмента качества.

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Понятия «управление» и «менеджмент», их отличие.
2. Определения объекта менеджмента, субъекта менеджмента, предмета труда, продукта труда, средств труда в управлении.
3. Функции и принципы менеджмента.

ЗАНЯТИЕ 3

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Определения процесса, процессного подхода, владельца процесса.
2. Классическая схема процесса.
3. Разновидности бизнес-процессов по укрупненным группам.
4. Отличие процесса от вида деятельности.
5. Расчет эффективности процесса.

Тема 4. Показатели качества продукции

ЗАНЯТИЕ 4

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Определение и классификация продукции по категориям.
2. Специфика услуги как продукции.
3. Определения качества продукции, показателя качества продукции.
4. Определения номинального значения и допусаемого отклонения показателя

качества продукции.

5. Классификация показателей качества продукции с рассмотрением на примерах.

ЗАНЯТИЕ 5

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Специфический набор показателей качества услуги.
2. Связь показателей качества услуги со специфичностью оценки ее качества клиентом в процессе оказания услуги.
3. Основные отличия показателей качества услуги от показателей качества товара.

ЗАНЯТИЕ 6

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Производитель и потребитель: кто на рынке определяет уровень качества продукции.
2. Разница подходов в управлении качеством: «управление качеством продукции» и «управление качеством деятельности организации».

Тема 5. Корреляционно-регрессионный анализ

ЗАНЯТИЕ 7

Форма проведения – семинар, дискуссия,

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Понятие функциональной, стохастической и корреляционной зависимости.
2. Функции регресса.

ЗАНЯТИЕ 8

Форма проведения – семинар, дискуссия.

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

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Генеральное и выборочное корреляционное отношение.
2. Линейная функция регрессии.
3. Поле корреляции.

ЗАНЯТИЕ 9

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Метод наименьших квадратов.
2. Линейное уравнение регрессии.
3. Нелинейное уравнение регрессии.
4. Множественная регрессия

Тема 6. Система управления качеством продукции

ЗАНЯТИЕ 10

Форма проведения – семинар, дискуссия,

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Определение миссии фирмы.
2. Основные принципы формулирования миссии фирмы.
3. Требования, предъявляемые к формулировке миссии.
4. Определение видения фирмы.
5. Определение основных ценностей фирмы.

ЗАНЯТИЕ 11

Форма проведения – семинар, дискуссия,

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Понятие целеполагания.
2. Уровни целей организации.
3. Сущность SMART-принципа при формулировании целей организации.

ЗАНЯТИЕ 12

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Политика организации в области качества.
2. Основные принципы формулирования политики организации в области качества.
3. Руководство по качеству, документированные процедуры.

Тема 8. Статистические методы контроля и управлением качества продукции

ЗАНЯТИЕ 13

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Этапы формирования качества продукции.
2. Контроль качества продукции.
3. Статистические методы анализа и управления качеством продукции.

ЗАНЯТИЕ 14

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов.
2. Статистические методы приемочного контроля качества продукции.
3. Основные этапы и способы применения статистических методов управления качеством.
4. Планы выборочного контроля

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

Форма проведения – семинар, дискуссия.

ЗАНЯТИЕ 15

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов.
2. Статистические методы приемочного контроля качества продукции.
3. Основные этапы и способы применения статистических методов управления

качеством.

4. Планы выборочного контроля

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Тема 10. Основы стандартизации

ЗАНЯТИЕ 16

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Определения стандарта и стандартизации.
2. Задачи стандартизации.
3. Функции стандартизации.

ЗАНЯТИЕ 17

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. основополагающие стандарты и стандарты на продукцию.
2. Технические условия (ТУ).

ЗАНЯТИЕ 18

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Суть упорядочения объектов стандартизации.
2. Методы упорядочения объектов стандартизации: систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, унификация, агрегатирование.

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических (семинарских) занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

7.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

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

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. История развития и становления статистических методов в управлении качеством. Концепция Всеобщего Управления Качеством (TQM). 2. Требования современных концепций менеджмента качества к применению статистических методов. 3. Понятие о семи элементарных статистических методах обеспечения качества. 4. Сводка данных. Ряды распределения. Гистограмма, полигон. 5. Расчет четырех моментов случайных величин. Среднее, размах, стандартное отклонение. Их смысл, интерпретация в TQM. 6. Основные характеристики случайных величин. Биномиальное распределение Бернулли. Его роль при контроле качества продукции. 7. Распределение Пуассона. Его роль при контроле качества продукции. 8. Генеральная, выборочная совокупности. Репрезентативность выборки. 9. Определение необходимого объема выборки. 10. Различные виды взятия выборок. Предельные ошибки для этих видов отбора. 11. Различные критерии оценивания. Ошибки I, II рода. Оперативная характеристика и риски поставщика, потребителя. 12. Критерии значимости. Доверительные границы. Оценки параметров. 13. Распределение статистик: (Пирсона), t- Стьюдента, F – Фишера. Их применение при проверке статистических гипотез. 14. Критерии согласия опытного распределения с теоретическим. Критерий, Колмогорова. 15. Анализ Парето. Методика построения кумулянтных кривых Парето в различных представлениях. Интерпретация кумулянт Парето для целей TQM. Различные виды кумулянт Парето. 16. Поиск и идентификация статистических зависимостей между рядами причин и следствий. Диаграмма рассеивания. 17. Элементы корреляционного и регрессионного анализа. Коэффициент корреляции. Построение линий регрессии. 18. Общие сведения о выборочном контроле. Типы выборочных планов: по качественным (альтернативному) и количественным признакам. 19. Уровни контроля качества: нормальный, усиленный и ослабленный. 20. Стандартизация методов выборочного контроля, основанная на принципе распределения приоритетов. Задание значений рисков потребителей и поставщика. 21. Непрерывный приемочный контроль качества по альтернативному признаку. Планы непрерывного выборочного контроля по альтернативному признаку. 22. Выборочный контроль по количественному признаку. Сущность и особенности выборочного контроля по количественному признаку. 23. Последовательные планы выборочного контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции. 24. Изменчивость процессов. Классификация контрольных карт. Основы применения и построения контрольных карт. 25. Объем, частота взятия и количество выборок. Контрольные карты Шухарта для альтернативных и количественных данных. Способы наглядного представления качества процесса. Анализ и интерпретация контрольных карт. 26. Контрольные карты Шухарта по количественному признаку. Их особенности. 27. Контрольные карты Шухарта по альтернативному признаку. Их особенности. 28. Приемочные контрольные карты. Основы построения и анализа таких контрольных карт. 29. Статистический анализ точности и стабильности процессов. 30. Статистическое регулирование технологических процессов, статистический контроль производства

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

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 26.03.2019 г.).

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.)
1. Введение	-	-	-
2. Основы управления	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, устный опрос, экзамен
3. Статистическое оценивание	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, экзамен
числовых характеристик случайной величины и закона распределения	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 		
4. Показатели качества продукции	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, устный опрос, экзамен
5. Корреляционно-регрессионный анализ	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка материалов для доклада по результатам деловой игры; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, устный опрос, деловая игра, экзамен

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины			
6. Система управления качеством продукции	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка материалов для доклада по результатам деловой игры; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, устный опрос, деловая игра, экзамен
7. Различные подходы к организации системы управления	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, экзамен
8. Статистические методы контроля и управление качеством продукции	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, экзамен
9. Контроль качества продукции	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, устный опрос, экзамен
10. Основы стандартизации	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	6	тестирование, устный опрос, экзамен

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Рожков, Н. Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06591-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493357>

2. Умарова, Н. Н. Статистический приемочный контроль качества продукции : учебное пособие / Н. Н. Умарова - Казань : Издательство КНИТУ, 2016. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-1971-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

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

«Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Persona1/Products>. – Режим доступа для авториз. пользователей. – Текст электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст электронный.

5. SMART Imagebase научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost [портал]. URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

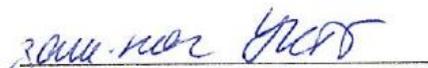
6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

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

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.u1su.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

СОГЛАСОВАНО:


Должность


ФИО


подпись

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления 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.

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ

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

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

подпись

к.т.н, доцент кафедры ИФ

должность

П.В. Дубровский

ФИО

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

Приложение 1

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

б) Программное обеспечение:

1. ОС Альт Рабочая станция 8
2. МойОфис Стандартный

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, [2023]. – 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, [2023]. - 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, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - 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, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL:<https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст :

