


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Теория вероятностей и математическая статистика»

**П О** направлению 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат)

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

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование понимания сущности теории вероятностей и математической статистики как фундаментальной науки, освоение ее основных понятий и идей, овладение навыками использования математических теорий и методов для решения задач.

#### Задачи освоения дисциплины:

Изучение студентами методов расчета вероятностей случайных событий, особенностей основных законов распределения случайных величин, способов их задания, условий возникновения и особенностей нормального распределения, алгоритмов расчета параметров генеральной и выборочной совокупностей, способов оценивания параметров генеральной совокупности по выборочным данным, методики сравнения параметров распределения случайных величин и использования полученных навыков.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1 ОПОП.

Учебная дисциплина непосредственно связана с дисциплинами


- Химия
- Начертательная геометрия
- Математический анализ
- Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Физика
- Инженерная графика
- Дифференциальные уравнения и дискретная математика
- 

В перечень дисциплин, в которых будут использованы знания по теории вероятностей входят


- Преддипломная практика
- Выполнение, подготовка к защите и защита ВКР

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

Код и наименование реализуемой	Перечень планируемых результатов
--------------------------------	----------------------------------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

компетенции	обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p><b>ОПК-1</b> Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия и теоремы теории вероятностей;</li> <li>• основные законы распределения случайных величин;</li> <li>• основные понятия математической статистики;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить вероятностные модели;</li> <li>• вычислять вероятности случайных событий;</li> <li>• применять наиболее важные законы распределения случайных величин и их числовые характеристики;</li> <li>• определять генеральную совокупность и исследуемую случайную величину;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методами оценки ошибки первого и второго рода (мощности критерия) при проверке статистических гипотез.</li> </ul>
<p><b>ОПК-2</b> Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы обработки и анализа статистических данных в зависимости от целей исследования;</li> <li>• способы проверки гипотез;</li> <li>• методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• собирать экспериментальный материал и формировать выборку;</li> <li>• с учетом поставленной задачи, используя методы математической статистики, проводить обработку и анализ данных;</li> <li>• оценивать надежность и точность выводов, делаемых на основании ограниченного статистического материала;</li> <li>• пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками по теории вероятностей и математической</li> </ul>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>статистике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать математическую постановку задачи</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методами оценки ошибки первого и второго рода (мощности критерия) при проверке статистических гипотез.</li> </ul>
--	--

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются традиционные методы обучения и современные образовательные технологии: лекции и семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение домашних заданий и контрольных работ по практической части дисциплины.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме: 2 семестр - зачет (для очной формы).