МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Уровень основной профессиональной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки: **Цифровая экономика**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций в процессе изучения вероятностных моделей, в том числе случайных величин, а также основ математической статистики.

Задачи дисциплины:

-воспитание математической культуры, как составной части общекультурных ценностей человека;

-развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, умения строго излагать свои мысли;

-формирование навыков решения профессионально-ориентированных задач на основе соответствующих математических методов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Б1.Б.16 «Теория вероятностей и математическая статистика»** относится к базовой части блока Б1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

Математический анализ
Линейная алгебра
Дифференциальные уравнения
Дискретная математика

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной дисциплиной:

Теоретические основы информатики
Исследование операций

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1.Основные: 1) понятия, 2) методы, 3) приложения 2.Источники информации для изучения теории вероятностей и математической статистики (ТВиМС)	1) приобретать знания по ТВиМС, используя современные образовательные и информационные технологии, 2) применять методы теории вероятностей и математической статистики	Навыками: 1) Использования прикладных программных пакетов для решения задач матстатистики и ТВ 2) решения стандартных задач,

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Теория вероятностей и математическая статистика					
Цель дисциплины	Цель освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в процессе изучения вероятностных моделей, в том числе случайных величин, а также основ математической статистики.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технологии формирования**	**Форма оценочного средства**	**Уровни освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: 1.основные: 1) понятия, 2) методы, 3) приложения 2.источники информации для изучения теории вероятностей и математической статистики (ТВиМС) Уметь: 1) приобретать знания по ТВиМС, используя современные образовательные и информационные технологии, 2) применять методы теории вероятностей и математической статистики, Владеть навыками: 1) Использования прикладных программных пакетов для решения задач матстатистики и ТВ 2) решения стандартных задач,	Путем проведения лекционных, практических занятий, выполнения домашней работы, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, зачет	**Пороговый** Способен применять некоторые методы теории вероятностей и математической статистики. **Повышенный** Способен применять большинство методов теории вероятностей и математической статистики.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 4 часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		**36**	**36**
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)		10	10
Лабораторные работы (ЛР)		8	8
Самостоятельная работа студента (всего)		**36**	**36**
В том числе			
Выполнение домашних заданий (ДЗ) при подготовке к практическим занятиям		10	10
Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников		18	18
Подготовка и защита лабораторных работ		8	8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	**Зачет**	**Зачет**
	экзамен	**-**	**-**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зач. ед.	**2**	**2**

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
4	1	**Понятие вероятности. Свойства вероятности.**	Пространство исходов; операции над событиями; аксиоматика А.Н. Колмогорова; вероятностная модель; свойства вероятности; расширенная аксиома сложения и непрерывность вероятности.
	2	**Классическая вероятность.**	Элементы комбинаторики: правила сложения и умножения, выборки. Классическое определение вероятности.
	3	**Геометрическая вероятность.**	Геометрическое определение вероятности.
	4	**Формула полной вероятности. Формула Бейеса.**	Зависимые и независимые события. Условная вероятность. Гипотезы. Формула полной вероятности. апостериорная оценка вероятности, формула Байеса.

	5	**Схема Бернулли.**	Последовательность независимых испытаний. Биномиальная вероятность. Вероятность интервального события. Предельные теоремы Муавра-Лапласа и Пуассона. Частота и вероятность, закон больших чисел в форме Бернулли.
4	6	**Случайные величины.**	Понятие случайной величины. Функция распределения. Свойства функции распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин, свойства характеристик. Математическое ожидание. Дисперсия. Начальные и центральные моменты. Энтропия. Неравенство Чебышева. Понятие о законе больших чисел.
	7	**Законы распределения случайных величин**	Примеры распределений случайных величин: биномиальное распределение, распределение Пуассона, гипергеометрическое распределение, равномерное распределение на отрезке, показательное распределение, нормальное распределение.
	8	**Двумерные случайные величины.**	Понятие двумерной случайной величины. Функция распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Плотность распределения. Коэффициенты ковариации и корреляции двух случайных величин.
	9	**Элементы математической статистики.**	Выборочный метод. Оценка параметров распределений. Точечные оценки параметров по случайным выборам. Принцип наибольшего правдоподобия. Доверительные интервалы и доверительные вероятности. Задача оценки параметров в статике, закон Стьюдента. Распределение Стьюдента. Статистические гипотезы. Критерий Пирсона. Линейная регрессия, метод наименьших квадратов.

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра*)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
4	1	**Понятие вероятности. Свойства вероятности.**	2		2	4	8	*1 неделя* ПЗ и ДЗ
	2	**Классическая вероятность.**	2	2		4	8	*2 неделя* ЛР
	3	**Геометрическая вероятность.**	2		2	4	8	*3 неделя* ПЗ и ДЗ
	4	**Формула полной вероятности. Формула Бейеса.**	2	2		4	8	*4 неделя* ЛР
	5	**Схема Бернулли.**	2		2	4	8	*5 неделя* ПЗ и ДЗ
	6	**Случайные величины.**	2	2		4	8	*6 неделя* ЛР
	7	**Законы распределения случайных величин**	2		2	4	8	*7 неделя* ПЗ и ДЗ
	8	**Двумерные случайные величины.**	2		2	4	8	*8 неделя* ПЗ и ДЗ
	9	**Элементы математической статистики.**	2	2		4	8	*9 неделя* ЛР
		Разделы дисциплины № 1-9	18	8	10	4	72	*зачет*
ИТОГО			**18**	**8**	**10**	**36**	**72**	

2.3. Лабораторный практикум *не предусмотрен*

2.4. Курсовые работы по дисциплине *не предусмотрены.*

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
4	1	**Понятие вероятности. Свойства вероятности.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Выполнение домашних заданий (ДЗ) при подготовке к практическим занятиям	2
	2	**Классическая вероятность.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Подготовка и защита лабораторных работ	2
	3	**Геометрическая вероятность.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Выполнение домашних заданий (ДЗ) при подготовке к практическим занятиям	2
	4	**Формула полной вероятности. Формула Бейеса.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Подготовка и защита лабораторных работ	2
	5	**Схема Бернулли.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Выполнение домашних заданий (ДЗ) при подготовке к практическим занятиям	2
	6	**Случайные величины.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Подготовка и защита лабораторных работ	
	7	**Законы распределения случайных величин**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Выполнение домашних заданий (ДЗ) при подготовке к практическим занятиям	2
	8	**Двумерные случайные величины.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Выполнение домашних заданий (ДЗ) при подготовке к практическим занятиям	2
	9	**Элементы математической статистики.**	Изучение и конспектирование литературы, обзор Интернет-источников	2
			Подготовка и защита лабораторных работ	2
ИТОГО				**36**

.

3.2. График работы студента

Семестр № 4

Форма оценочного средства	Усл. обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лабораторная работа	ЛР			+				+				+					+		
Практическое занятие	ПЗ	+				+				+				+		+			
Зачет	З																		+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Учебники, учебные пособия, ресурсы сети Интернет (см. раздел 5).

3.3.1. Контрольные работы и рефераты

Тематика контрольных работ:

- Случайные события;
- Случайные величины.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(*см. Фонд оценочных средств*)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

п/п	**Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год**	**Используется при изучении разделов**	**Семестр**	**Количество экземпляров**	
				в библиотеке	**на кафедре**
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***
1	Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. – 12-е изд. – Москва : Юрайт, 2017. – 479 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/636B8B1D-1DD9-4ABE-845B-2E048D04ED84 (дата обращения: 31.08.2020).	1-8	4	ЭБС	
2	Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебник / Н. Ш. Кремер. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2004. - 573 с.	1-8	4	10	

5.2. Дополнительная литература

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Джафаров, К. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. А. Джафаров ; М-во образования и науки РФ, Новосибирский гос. технический ун-т. – Новосибирск : НГТУ, 2015. – 167 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438304 (дата обращения: 31.08.2020).	1-8	4	ЭБС	
2	Ковалев, В. А. Теория вероятностей [Текст] : задачник-практикум / В. А. Ковалев, С. С. Мамонов ; РГУ им. С. А. Есенина. – Рязань : РГУ, 2012. – 64 с.	1-5	4	10	
3	Палий, И. А. Теория вероятностей. Задачник [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / И. А. Палий. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 236 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/3D3D97FC-B935-44E1-9507-81AB3F3618D9 (дата обращения: 31.08.2020).	1-8	4	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.book.ru (дата обращения: 31.08.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: http:/dlib.eastview.com (дата обращения: 31.08.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2 (дата обращения: 31.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://znanium.com (дата обращения: 31.08.2020).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://e-lanbook.com (дата обращения: 31.08.2020).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblioclab.ru (дата обращения: 31.08.2020).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru (дата обращения: 31.08.2020).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3 (дата обращения: 31.08.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:

1. Allmath.ru [Электронный ресурс] : математический портал. – Режим доступа: http://www.allmath.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
2. EXPonenta.ru[Электронный ресурс] : образовательный математический сайт. – Режим доступа: http://old.exponenta.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
4. EqWorld. The World of Mathematical Eguations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. – Режим доступа: http://eqworld.impnet.ru , свободный (дата обращения: 31.08.2020).
5. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://prezentacya.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
6. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : – Режим доступа: https://infourok.ru/biblioteka, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
9. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
10. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

[Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствуют.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: вероятностные модели, случайные величины, выборочный метод.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др.

Контрольная работа/индивидуальные задания/домашние задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

Для организации учебной работы может использоваться набор веб-сервисов MS office365, вебинарная платформа РГУ имени С.А. Есенина, университетская информационно-образовательная среда Moodle, облачные технологии. Координация учебной работы осуществляется через университетскую электронную почту.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
7. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
8. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
9. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)
10. Набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office);

11. Система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Цифровая экономика

Квалификация
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций в процессе изучения вероятностных моделей, в том числе случайных величин, а также основ математической статистики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.Б.16 «Теория вероятностей и математическая статистика»** относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина изучается на 2 курсе (4 семестр)

3. Трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1.Основные: 1) понятия, 2) методы, 3) приложения 2.Источники информации для изучения теории вероятностей и математической статистики (ТВиМС)	1) приобретать знания по ТВиМС, используя современные образовательные и информационные технологии, 2) применять методы теории вероятностей и математической статистики	Навыками: 1) Использования прикладных программных пакетов для решения задач матстатистики и ТВ 2) решения стандартных задач,

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет (4 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.