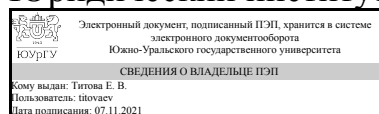


УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Юридический институт



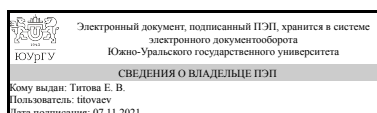
Е. В. Титова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б.1.09 Математика  
для специальности 40.05.02 Правоохранительная деятельность  
уровень специалист тип программы Специалитет  
специализация Административная деятельность  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Конституционное и административное право

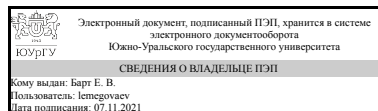
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.05.02 Правоохранительная деятельность, утверждённым приказом Минобрнауки от 16.11.2016 № 1424

Зав.кафедрой разработчика,  
к.юрид.н., доц.



Е. В. Титова

Разработчик программы,  
старший преподаватель (-)



Е. В. Барт

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели: формирование представлений о математическом языке как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности и для продолжения образования и самообразования. Задачи: обеспечить необходимый уровень математической подготовки; научить решать типовые задачи (в том числе логические), создать условия для приобретения навыков работы со специальной математической литературой; научить использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач в профессиональной области; изучить основные математические методы решения прикладных задач в области будущей профессиональной деятельности необходимых для изучения специальных дисциплин, разработки курсовых и выпускных квалификационных работ.

## Краткое содержание дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Математика» состоит из шести разделов: история развития математики, элементы теории множеств, элементы математической логики, комбинаторика, элементы теории графов, элементы теории вероятностей и математической статистики. В ходе освоения дисциплины студенты изучат: теоретические основы математики (основы математики, история развития математики, математика и юриспруденция, основы теории информации и кодирования); элементы теории множеств (понятие множества, операции над множествами, числовые множества, упорядоченные множества и кортежи); элементы математической логики (высказывания и операции над ними, формулы логики высказываний); комбинаторика (размещения, сочетания, перестановки); элементы теории графов (графы и примеры их применения в юридической практике); элементы теории вероятностей и математической статистики (события, операции над ними, вероятность события (классическое и статистическое определения), исчисление вероятностей).

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Знать: Основные источники информации о новейших достижениях науки и техники, целесообразных для решения правовых задач, математические методы и технологии получения, обработки и систематизации информации
	Уметь: Самостоятельно применять современные технологии для получения новейших знаний в области юриспруденции, анализировать полученные результаты и строить прогнозы
	Владеть: Навыками использования математических методов для обработки результатов работы с различными

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	ДВ.1.02.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности, Б.1.08 Социология, Б.1.10 Информатика, Б.1.06 Экономика

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	96	96	
Решение задач по темам	20	20	
Подготовка к экзамену	34	34	
Подготовка и написание эссе	6	6	
Подготовка сообщений по истории развития математики	6	6	
Подготовка к сдаче текущего контроля по темам учебного курса	30	30	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы математики. История развития математики	1	1	0	0
2	Элементы теории множеств	3	1	2	0
3	Элементы математической логики	3	1	2	0

4	Комбинаторика	2	1	1	0
5	Элементы теории графов.	1	1	0	0
6	Элементы теории вероятностей и математической статистики	2	1	1	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы математики. История развития математики. Математика и юриспруденция	1
1	2	Элементы теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Числовые множества. Упорядоченные и неупорядоченные множества. Прямое (декартово) произведение множеств.	1
2	3	Аксиоматический метод. Высказывания. Логические операции и их таблицы истинности. Формулы логики высказываний. Равносильность формул. Законы логики высказываний. Законы логики высказываний. Преобразование формул логики высказываний. приведение формул к КНФ и ДНФ.	1
2	4	Элементы комбинаторики. Перестановки. Размещения. Сочетания.	1
3	5	Элементы теории графов. Виды графов. Понятия маршрута, пути и контура.	1
3	6	Элементы теории вероятностей и математической статистики. Практическое применение в юридической практике.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Операции над множествами. Решение задач по теории множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна	2
2	3	Высказывания и операции над ними. Формулы логики высказываний: доказательство с помощью таблиц истинности. Преобразование формул логики высказываний.	2
3	4	Решение задач по комбинаторике	1
3	6	Элементы теории вероятностей и математической статистики	1

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Написание эссе на тему "Зачем юристу математика?"	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 1, стр. 14-19; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 6-11	6
Решение задач по теории множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 3, стр. 37-42; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 18-34	6
Подготовка к итоговой контрольной работе	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 1-5; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 6-84	8

Решение комбинаторных задач	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 9, стр. 87-88; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 54-60	6
Подготовка к экзамену	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 1-5; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 6-84	34
Формализация высказываний, приведение их к математическому виду	ЭУМД, осн. лит. №2, глава 2; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 35-53	6
Изучение теоретического материала и решение задач по теории графов	ЭУМД, осн. лит. №2, глава 4; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 61-67	6
Решение задач по теме "Операции над множествами"	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 3. стр. 37-42; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 18-34	6
Решение задач по теме: "Элементы теории вероятностей и математическая статистика"	ЭУМД, осн. лит. №1, глава 10-11, стр. 91-123; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 68-84	6
Приведение формул логики высказываний к КНФ и ДНФ	ЭУМД, доп. лит. №8, глава 3; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 35-53	6
Доказательство формул логики высказываний с помощью таблиц истинности	ЭУМД, осн. лит. №2, глава 2; ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 35-53	6

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Элементы личностно-ориентированного подхода	Практические занятия и семинары	Уверенность в своих возможностях. Не снижая темпа занятия, технология позволяет дифференцировать задания и оценку деятельности каждого обучаемого, стимулируя тем самым успешность в обучении (Формулы логики высказываний: доказательство с помощью таблиц истинности. Преобразование формул логики высказываний; Решение задач по комбинаторике)	2
Технология сотрудничества (работа в группах)	Практические занятия и семинары	Технология способствует формированию самооценки и самостоятельного мышления обучаемых, умению формулировать и отстаивать собственную точку зрения. Создает условия для развития коммуникативных навыков (Решение задач по теории множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна; Формулы логики высказываний: доказательство с помощью таблиц истинности. Преобразование формул логики высказываний; Графы и их применение для решения задач; Элементы теории вероятностей и математической статистики)	2
Адаптивная система обучения	Практические занятия и семинары	Групповая работа, работа в парах дает возможность коллективного творчества, проявления инициативы, развивает навыки принятия решения и ответственности за них. Создает ситуацию успеха и способствует усвоению различных социальных ролей. Самостоятельный выбор партнеров и свободное перемещение обучаемых по аудитории создает атмосферу доверия и сотрудничества (Решение задач по теории множеств с помощью	2

		диаграмм Эйлера-Венна; Высказывания и операции над ними; Формулы логики высказываний: доказательство с помощью таблиц истинности. Преобразование формул логики высказываний; Графы и их применение для решения задач)	
Технология проблемного обучения	Лекции	Стимуляция успеха и открытий, умение строить диалог. Технология развивает умения, связанные с осознанием и разрешением проблемных ситуаций (Основы математики. История развития математики. Математика и юриспруденция).	6

### Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Проблемное обучение	На лекционных занятиях студентам выдаются задания опережающего обучения по теме лекционного занятия. В ходе лекции рассматриваются все точки зрения студентов по заданной проблематике с обязательным подведением итогов и анализом правильности высказанных положений и доказательств (История развития математики, Математика и юриспруденция, Элементы теории множеств, Понятие множества, Операции над множествами. Числовые множества, Упорядоченные и неупорядоченные множества, Прямое (декартово) произведение множеств, Аксиоматический метод. Высказывания, Логические операции и их таблицы истинности, Формулы логики высказываний. Равносильность формул, Законы логики высказываний. Законы логики высказываний)
Обучение в сотрудничестве	На каждом практическом занятии студентам, не сумевшим разобраться в сути проблемы, предлагается выходить к доске и решать задачу совместно с преподавателем, на примере "непонимающего" студента остальные студенты вникают в ситуацию и разбираются в ней, тем самым стимулируется публичная деятельность, искореняется боязнь сделать ошибку, т.к. на доске легко исправить любую ошибку, воспитывается уверенность в себе, повышается познавательный интерес (Системы счисления, Операции над множествами. Решение задач по теории множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна, Высказывания и операции над ними. Формулы логики высказываний: доказательство с помощью таблиц истинности. Преобразование формул логики высказываний, Решение задач по комбинаторике, Графы и их применение для решения задач, Элементы теории вероятностей и математической статистики)
Личностно-ориентированное обучение	На практических занятиях студентам предлагаются разноуровневые задания, методика решения подбирается в соответствии с индивидуальными способностями каждого обучаемого: аналитический либо графический способ доказательства (Операции над множествами. Решение задач по теории множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна).

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Элементы теории множеств	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Глоссарный диктант	Перечень вопросов ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 29-30
Элементы математической логики	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Решение практических заданий	Практические задания (ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 51-53)
Элементы математической логики	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Контрольная работа	Практические задания (ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 51-53)
Основы математики. История развития математики	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Глоссарный диктант	Перечень вопросов ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 16
Комбинаторика	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Контрольная работа	Практические задания (ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 58-60)
Комбинаторика	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Решение практических заданий	Практические задания (ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 58-60)
Элементы теории графов.	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Мероприятие промежуточной аттестации (тестирование)	Перечень вопросов ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 66-67
Все разделы	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями,	Контрольная работа	Практические задания (ЭУМД, осн. лит. №9, стр. 6-84)

	применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации		
Все разделы	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Экзамен	Задания контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Решение практических заданий	Оценка деятельности обучающихся по выполнению практических заданий осуществляется в конце последнего практического занятия в период аттестации. Студентам выдаются 10 практических заданий. Время выполнения - 60 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Каждое правильно выполненное задание представленное для обсуждения у доски оценивается в 1 балл. Выполненное, но не представленное на обсуждение задание, либо частично выполненное оценивается в 0,5 балла. Отсутствие решения задания оценивается в 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10. Весовой коэффициент мероприятия - 0,1.	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%
Глоссарный диктант	Глоссарные диктанты проводятся в форме письменных опросов на последнем практическом занятии изучаемого раздела. Студентам предлагается указать название термина (свойства, характеристики и т.п.) по предложенным 10 определениям в режиме блиц-опроса по материалам изученного раздела. Время, отведенное на опрос - 15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Неправильный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10. Весовой коэффициент мероприятия (за каждый глоссарный диктант) - 0,1	Зачтено: Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: Незачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%
	Контрольная работа проводится на последнем практическом занятии семестра в письменной форме по вариантам. Контрольная работа должна быть выполнена в соответствии с	Отлично: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 85 ... 100%



	<p>методическим рекомендациями. Время, отведенное на контрольную работу составляет 90 минут. Каждый вариант содержит 8 заданий, разной степени сложности. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Правильно выполненные задания оцениваются следующим образом: задание №1 - 0,5 балла, задание №2 - 0,5 балла, задание №3 - 4 балла, задание №4 - 4 балла, задание №5 - 2 балла, задание №6 - 4 балла, задание №7 - 4 балла, задание №8 - 2 балла. Частично выполненные задания оцениваются соответственно в 50% баллов, неправильно решенное задание, либо отсутствие решения - 0 баллов. Общий балл при оценке складывается путем простого суммирования баллов за каждое задание. Максимальное количество баллов - 20. Весовой коэффициент - 0,2.</p>	<p>Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 75 ... 84% Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 60 ... 74% Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 0 ... 59%</p>
<p>Мероприятие промежуточной аттестации (тестирование)</p>	<p>Промежуточная аттестация включает выполнение варианта теста с разноуровневыми заданиями. Контрольное мероприятие проводится во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Тест состоит из 20 вопросов. Вопросы теста 1 - 8 (знание терминологии) оцениваются в 1 балл, вопросы 9 - 20 (умение вычислять и владеть навыками применения теоретических знаний в практической деятельности) оцениваются в 3 балла. Неправильный ответ либо отсутствие ответа на вопрос оценивается в 0 баллов. Максимальное количество баллов - 40. Весовой коэффициент мероприятия - 0,4.</p>	<p>Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>
<p>Экзамен</p>	<p>На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание. Для этого он проходит испытание промежуточной аттестации в форме выполнения варианта теста с разноуровневыми заданиями. Тест состоит из 20 вопросов. Вопросы теста 1 - 8 (знание терминологии) оцениваются в 1 балл, вопросы 9</p>	<p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 85 ... 100% Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 75 ... 84% Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 60 ... 74% Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по контрольной работе составляет 0 ... 59%</p>

	- 20 (умение вычислять и владеть навыками применения теоретических знаний в практической деятельности) оцениваются в 3 балла. Неправильный ответ либо отсутствие ответа на вопрос оценивается в 0 баллов. Максимальное количество баллов - 40. Весовой коэффициент мероприятия - 0,4.	
--	---	--

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Решение практических заданий	<p>Выполнить задания по теме "Элементы теории множеств"</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найти объединение, пересечение, разность и симметрическую разность множеств А и В, если</li> <li>2. Найти объединение, пересечение, разность и симметрическую разность множеств А и В, если</li> <li>3. Даны следующие числовые множества: <math>A=\{1,3,5,7,9,11\}</math>, <math>B=\{2,5,6,11,12\}</math>, <math>C=\{1,2,3,5,9,12\}</math>. Найти множества, которые будут получены в результате выполнения указанных операций.</li> <li>4. Заштрихуйте ту часть диаграммы, которая соответствует указанному множеству:</li> <li>6. Записать множество, изображенное с помощью кругов Эйлера на рисунке</li> </ol> <p>Домашнее задание по теории множеств.pdf; Домашнее задание по алгебре высказываний 1,2,3.pdf</p>
Глоссарный диктант	<p>Примерные вопросы по теме "Элементы математической логики"</p> <p>Как называется наука, которая изучает умозаключения с точки зрения их формального представления?</p> <p>2. Как называется логическая операция, истинная только в том случае, когда истинны входящие в нее высказывания?</p> <p>3. Перечислить логические константы</p> <p>4. Формализовать составное высказывание: «Если неверно, что сегодня будут сокращены занятия на факультете, то во время сессии не будет дополнительных занятий и все экзамены будут проводиться по графику»</p> <p>Глоссарий Логика.pdf</p>
	<p>Типовые задания для контрольной работы:</p> <p>Задание №1. Составить список элементов множеств, заданных указанием характеристического свойства</p> <p>Задание №2. Найти объединение, пересечение, разность и симметрическую разность множеств А и В</p> <p>Задание №3. Найти множество, которое будет получено в результате выполнения следующих операций</p> <p>Задание №4. Заштрихуйте ту часть диаграммы, которая соответствует множеству</p> <p>Задание №5. Решить задачи с использованием диаграмм Эйлера-Венна</p> <p>Задание №9. Построение таблицы истинности</p> <p>Задание №10. Построить отрицание высказывания</p> <p>Задание №11. Привести формулу к нормальному виду</p>

	<p>Задание №12. Привести формулу к ДНФ (КНФ)  Методуказания по к_р Математика.pdf; Аудиторная контрольная работа.pdf</p>
<p>Мероприятие промежуточной аттестации (тестирование)</p>	<p>Примерные практические задания для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К какому периоду развития математики относится геометрия Лобачевского</li> <li>2. Как называется формула</li> <li>3. Укажите представление числа 42505 в шестнадцатеричной системе счисления</li> <li>4. Указать порядок выполнения операций при построении отрицания высказывания</li> <li>5. В классе 40 человек. На экзаменах по истории, математике и литературе 20 учеников не получили ни одной пятерки, 7 учеников получили 5 по истории, 5 – по математике и 8 – по литературе; 2 - по истории и математике, 4 - по истории и литературе, 4 - по математике и литературе. Сколько учеников получили 5 по всем предметам?</li> <li>6. Формализовать высказывание «Если в городе нет юристов, то судебное разбирательство не состоится или оно будет перенесено в другой город»</li> <li>7. Шесть шаров случайным образом раскладывают в три ящика. Найти вероятность того, что во всех ящиках окажется разное число шаров, при условии, что все ящики не пустые.</li> <li>8. Два почтальона должны разнести 10 писем по 10 адресам. Сколькими способами они могут распределить работу?</li> <li>9. Сколько существует четырехзначных чисел (возможно, начинающихся с нуля), сумма цифр которых равна 5?</li> <li>10. Старейший математик среди шахматистов и старейший шахматист среди математиков – это один и тот же человек или (возможно) разные?</li> <li>11. Какие общие черты и различия можно выделить между математическими и правовыми закономерностями?</li> <li>12. Какая отрасль математики, по Вашему мнению, играет наибольшую роль в праве в настоящее время?</li> <li>13. В каких областях знаний используются различные позиционные системы? Обоснуйте значимость двоичной системы кодирования информации в современном мире.</li> <li>14. В чем заключается метод математической индукции?</li> <li>15. В чем заключается отличие упорядоченной выборки от неупорядоченной?</li> <li>16. В суде – 19 присяжных. Может ли оказаться так, что у каждого присяжного 1, 5 или 9 соседей?</li> <li>17. Чему равна вероятность достоверного события?</li> <li>18. Как рассчитать вероятность двух совместных событий?</li> <li>19. Запишите формулу Бернулли и объясните, когда она применяется.</li> </ol>

	20. Из 30 экзаменационных билетов студент выбирает 1. Найдите вероятность того, что студент вытянул билет, который он выучил, при условии, что он выучил 20 билетов Примерные тестовые задания по математике.pdf
Экзамен	Примерные задания для тестов по математике.pdf

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Данко, П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах Ч. 1 В 2 ч. П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - 6-е изд. - М.: Оникс 21 век: Мир и образование, 2002
2. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст] Ч. 2 учеб. пособие для вузов : в 2 ч. П. Е. Данко и др. - 7-е изд., испр. - М.: Мир и образование, 2016. - 448 с. ил.
3. Данко, П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст] Ч. 2 учеб. пособие для вузов: В 2 ч. П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - 6-е изд. - М.: Оникс 21 век : Мир и образование, 2005. - 415, [1] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст] Ч. 2 учеб. пособие для вузов : в 2 ч. П. Е. Данко и др. - 7-е изд., испр. - М.: Мир и образование, 2016. - 448 с. ил.
2. Сборник задач по математике для вузов [Текст] Ч. 3 Теория вероятностей и математическая статистика Э. А. Вуколов и др. ; под ред. А. В. Ефимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Наука, 1990. - 431 с.
3. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика Учеб. пособие для вузов. - 7-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2001. - 478,[1] с.
4. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] учебник для вузов по экон. специальностям Н. Ш. Кремер. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 550, [1] с.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по подготовке к аудиторной контрольной работе
2. Законы логики высказываний

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по подготовке к аудиторной контрольной работе
2. Законы логики высказываний

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Болотюк, В.А. Практикум и индивидуальные задания по курсу теории вероятностей (типовые расчеты). [Электронный ресурс] / В.А. Болотюк, Л.А. Болотюк, А.Г. Гринь, И.П. Гринь. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 288 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/534">http://e.lanbook.com/book/534</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Назаров, А.И. Курс математики для нематематических специальностей и направлений бакалавриата. [Электронный ресурс] / А.И. Назаров, И.А. Назаров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 576 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/1797">http://e.lanbook.com/book/1797</a>
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Владимирский, Б.М. Математика. Общий курс. [Электронный ресурс] / Б.М. Владимирский, А.Б. Горстко, Я.М. Ерусалимский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2008. — 960 с. <a href="http://e.lanbook.com/book/634">http://e.lanbook.com/book/634</a>

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)
2. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	206 (8Э)	Рабочее место преподавателя. Компьютер конфигурации: Pentium-915 2800/1024Мб/250G Устройства коммутации и усиления аудио и видеосигналов, звуковая система. Проектор VenQ, проекционный экран. парты аудиторные- 40 шт. Посадочных мест -160 Окна -7 шт. Вх. двери-2 шт.