

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МО Алексин
МБОУ «СОШ№2»

РАССМОТРЕНО Педагогическим советом Протокол №131 от «30» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Советом школы Протокол №1 от «30» августа 2023 г	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «СОШ №2» _____ Свальнова И.Н. Приказ № 1-д От «31» августа 2023 г.
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Вероятность и статистика»
для 10 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Алексин, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ВЕРОЯТНОСТЬ и СТАТИСТИКА"

Рабочая программа по учебному курсу "Вероятность и статистика" для обучающихся 10-11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного среднего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умениях и навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются так же творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представлением о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Цели изучения учебного курса

Учебный курс «Вероятность и статистика» базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основной школы. Курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов.

При изучении курса обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира. В результате у обучающихся должно сформироваться представление о наиболее употребительных и общих математических моделях, используемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различных родах измерений, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик массовых явлений и процессов в обществе.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» средней школы на базовом уровне выделены следующие основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел».

Важную часть курса занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами — показательными и нормальными распределениями.

Содержание линии «Случайные события и вероятности» служит основой для формирования представлений о распределении вероятностей между значениями случайных величин, а также эта линия необходима как база для изучения закона больших чисел — фундаментального закона, действующего в природе и обществе и имеющего математическую формализацию. Сам закон больших чисел предлагается в ознакомительной форме с минимальным использованием математического формализма. Темы, связанные с непрерывными случайными величинами, акцентируют внимание школьников на описании и изучении случайных явлений с помощью непрерывных функций. Основное внимание уделяется показательному и нормальному распределениям, при этом предполагается ознакомительное изучение материала без доказательства в применяемых фактов.

Место курса в учебном плане

В учебном плане на изучение курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне отводится 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, всего 70 учебных часов.

Планируемые предметные результаты освоения Примерной рабочей программы курса (по годам обучения)

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 10—11 классах ориентированы на достижение уровня математической грамотности, необходимого для успешного решения задач и проблем в реальной жизни и создание условий для их общекультурного развития.

Освоение учебного курса

«Вероятность и статистика» на базовом уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение

ие следующих предметных образовательных результатов:

10 класс

- Читать и строить таблицы и диаграммы.
- Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных.
- Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновозможными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах.
- Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.
- Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта.
- Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.
- Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

11 класс

- Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.
- Сравнить вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.
- Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины; находить математическое ожидание по данному распределению.
- Иметь представление о законе больших чисел.
- Иметь представление о нормальном распределении.

Содержание учебного курса

(по годам обучения)

10 класс

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.

Случайные эксперимен-

ты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями.

Операции над событиями:

пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

Условная вероят-

ность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независим

ые события.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.

Бинарный случай-

ный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Случайная величина-

на. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное.

11 класс

Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений. Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата	Виды деятельности	Виды контроля	Электронные ресурсы
		все-го	контр-раб.	прак-траб.				
Раздел 1. Представление данных и описательная статистика – 4 часа								
1.1.	Представление данных помощью таблиц и диаграмм	1				Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, использовать таблицы и диаграммы для представления статистических данных. Находить описательные характеристики данных. Выдвигать, критиковать гипотезы о характере случайной изменчивости и определяющие её факторы		https://www.yaklass.ru
1.2.	Среднее арифметическое, медиана	1						https://www.yaklass.ru
1.3.	Наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1						https://www.yaklass.ru
1.4.	Практическая работа «Представление данных и описательная статистика»	1		1				Практическая работа; https://www.yaklass.ru
Итого по разделу		4						
Раздел 2. Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами – 3 часа								
2.1.	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы)	1				Выделять на примерах случайные события в описанном случайном опыте. Формулировать условия проведения случайного опыта. Находить вероятности событий в опытах с равновероятными исходами. Моделировать опыты с равновероятными элементарными исходами в ходе практической работы		https://www.yaklass.ru
2.2.	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.	1						https://www.yaklass.ru
2.3.	Практическая работа «Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами»	1		1				Практическая работа https://www.yaklass.ru
Итого по разделу		3						
Раздел 3. Операции над событиями, сложение вероятностей – 3 часа								
3.1.	Операции над событиями:	1				Использовать диаграммы Эйлера и словесное описание собы-		https://www

	пересечение, объединение событий, противоположные события					тий для формулировки и изображения объединения и пересечения событий		w.yaklass.ru
						Решать задачи с использованием формулы сложения вероятностей		
3.2.	Диаграммы Эйлера	1						https://www.yaklass.ru
3.3.	Формула сложения вероятностей	1						aklass.ru
Итого по разделу:		3						
Раздел 4. Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий – 6 часов								
4.1.	Условная вероятность	1				Решать задачи нахождение вероятностей событий, в том числе условных с помощью дерева случайного опыта. Определять независимость событий по формуле и по организационной схеме случайного опыта		https://www.yaklass.ru
4.2.	Умножение вероятностей	1						https://www.yaklass.ru
4.3.	Дерево случайного эксперимента	1						https://www.yaklass.ru
4.4.	Формула полной вероятности	1						https://www.yaklass.ru
4.5.	Независимые события	1						
4.6.	Практическая работа «Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий»	1		1				Практическая работа
Итого по разделу:		6						
Раздел 5. Элементы комбинаторики – 4 часа								
5.1.	Комбинаторное правило умножения.	1				Использовать правило умножения для перечисления событий в случайном опыте. Пользоваться формулой и треугольником Паскаля для определения числа сочетаний		https://www.yaklass.ru
5.2.	Перестановки и факториал	1						https://www.yaklass.ru
5.3.	Число сочетаний. Треугольник Паскаля	1						https://www.yaklass.ru
5.4.	Формула бинома Ньютона	1						https://www.yaklass.ru
Итого по разделу:		4						
Раздел 6. Серии последовательных испытаний – 3 часа								

6.1.	Бинарныйслучай-ныйопыт(испытание),успехинеудача	1				Разбивать сложныеэкспериментынаотдельныеиспытания. Осваиватьпонятия: испытание,сериянезависимыхиспытаний.		https://www.yaklass.ru
6.2.	Независимыеиспытания.Сериянезависимыхиспытанийдопервогоуспеха.СериянезависимыхиспытанийБернулли.	1				Приводитьпримеры серийнезависимыхиспытаний. Решатьзадачи напоисквероятностейсобытийвсериииспытанийдопервогоуспехаивсерияхиспытанийБернулли. Изучатьвходепрактическойработы сиспользованиемэлектронныхтаблицвероятностисобытийвсерияхнезависимыхиспытаний		https://www.yaklass.ru
6.3.	Практическаяработасиспользованиемэлектронныхтаблицпотеме:«Сериипоследовательныхиспытаний»	1	1	1			Практическаярабочаябота;	https://www.yaklass.ru
Итогопоразделу:		3						

Раздел7.Случайныевеличиныираспределения – 6 часов

7.1	Случайнаявеличина	1				Осваиватьпонятия: случайнаявеличина,распределение,таблицараспределения,диаграммараспределения. Приводитьпримеры распределений,втомчислегеометрическогоибиномиального. Сравнивать распределенияслучайныхвеличин Находить значениясуммыипроизведенияслучайныхвеличин. Строитьираспознавать геометрическоеибиномиальноераспределение		https://www.yaklass.ru
7.2	Распределениевероятностей	1						
7.3	Диаграммараспределения	1						
7.4	Суммаипроизведениеслучайныхвеличин	1						https://www.yaklass.ru
7.5	Примерыраспределений,втомчислегеометрическоеибиномиальное	2						
Итогопоразделу:		6						

Раздел8.Обобщениеисистематизациязнаний – 5 часов

8.1.	Описательнаястатистика	1				Повторять изученноеи выстраивать системузнаний		https://www.yaklass.ru
8.2	Случайныеопытыивероятностислучайныхсобытий	1						https://www.yaklass.ru
8.3	Операциинадсобытиями	1						https://www.yaklass.ru
8.4	Элементыкомбинаторики,сериинезависимыхиспытаний	1						https://www.yaklass.ru
8.5	Итоговаяконтрольнаяработа	1	1					контр.рабочаябота

Итого по разделу:	5	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	34	1	4				

11 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Дата	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные образовательные ресурсы
		всего	контр. работ	прак. работ				
Раздел 1. Повторение, обобщение и систематизация знаний – 4 часа								
1.1.	Случайные опыты и вероятности-случайных событий	2				Повторять изученное и выстраивать систему знаний		
1.2.	Сери независимых испытаний	1						
1.3.	Случайные величины и распределения	1						
Итого по разделу		4						
Раздел 2. Математическое ожидание случайной величины – 4 часа								
2.1.	Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея).	1				Осваивать понятие математического ожидания. Приводить и обсуждать примеры применения математического ожидания. Вычислять математическое ожидание. Использовать понятие математического ожидания и его свойства при решении задач. Находить по известным формулам математическое ожидание суммы случайных величин. Находить по известным формулам математические ожидания случайных величин, имеющих геометрическое и биномиальное распределения		https://www.yaklass.ru
2.2.	Математическое ожидание суммы случайных величин	1						https://www.yaklass.ru
2.3.	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	2					Практическая работа	https://www.yaklass.ru
Итого по разделу		4						
Раздел 3. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины – 4 часа								
3.2.	Дисперсия геометрического и биномиального распределения.	2				Осваивать понятие: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины. Находить дисперсию по распределению		https://www.yaklass.ru
3.3.	Практическая работа с использованием электронных таблиц по теме: «Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины»	1		1			Практическая работа	https://www.yaklass.ru
Итого по разделу:		4						

Раздел4.Законбольшихчисел – 3 часа								
4.1.	Законбольшихчисел	1				Знакомитьсясвыборочным методомисследованиясовокупностиданных. Изучать в ходе практической работы с использованием электронных таблиц применение выборочногометодаисследования		https://www.yaklass.ru
4.2.	Выборочныйметодисследований	1						https://www.yaklass.ru
4.6.	Практическаяработасиспользованиемэлектронных таблиц по теме: «Законбольшихчисел»	1		1			Практическаяработа	https://www.yaklass.ru
Итогопоразделу:		3						
Раздел5.Непрерывныеслучайныевеличины(распределения) – 2 часа								
5.1.	Примеры непрерывных случайныхвеличин. Функция плотностираспределения.	1				Осваиватьпонятия:непрерывная случайнаявеличина,непрерывноераспределение,функцияплотностивероятности. Приводитьпримерынепрерывныхслучайныхвеличин. Находитьвероятностисобытийподаннойфункцииплотности,втом числеравномерногораспределения		https://www.yaklass.ru
5.2.	Равномерноераспределениеего свойства	1						https://www.yaklass.ru
Итогопоразделу:		2						
Раздел6.Нормальноераспределение – 2 часа								
6.1.	Задачи, приводящие к нормальномураспределению. Функция плотностиисвойстванормальногораспределения	1				Осваиватьпонятия:нормальноераспределение. Выделять по описанию случайные величины, распределённые по нормальному закону.Приводитьпримерызадач,приводящихкнормальномураспределению.Находитьчисловыехарактеристикинормальногораспределенияпоизвестнымформулам.Решать задачи, связанные с применением свойств нормального распределений, в том числе сиспользованиемэлектронных таблиц		https://www.yaklass.ru
6.2.	Практическаяработасиспользованиемэлектронныхтаблиц теме:«Нормальноераспределения»	1		1				https://www.yaklass.ru
Итогопоразделу:		2						
Раздел7.Повторение,обобщениеисистематизациязнаний – 15 часов								
7.1	Представлениеданныхпомощьютаблицидиаграмм	3				Повторятьизученноеивыстраиватьсистемузнаний		https://www.yaklass.ru
7.2	Описательнаястатистика	2						https://www.yaklass.ru
7.3	Опытысравновозможнымиеlementарнымисобытиями	2						https://www.yaklass.ru

7.4	Вычисление вероятностей событий применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	3						https://www.yaklass.ru
7.5	Случайные величины и распределения	2						
7.6	Математическое ожидание случайной величины	2						
7.7	Итоговая контрольная работа	1	1					контроль работа
Итого по разделу:		15	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 10 класс

№п/п	дата		Темаурока
	план	факт	
Представлениеданныхиописательнаястатистика – 4 часа			
1.			Представление данныхспомощьютаблицидиаграмм
2.			Среднееарифметическое,медиана
3.			Наибольшееинаименьшеезначения,размах,дисперсия,стандартноеотклонениечисловыхнаборов
4.			Практическаяработа по теме «Представлениеданныхиописательнаястатистика»
Случайныеопытыислучайныесобытия,опытысравновозможнымиэлементарнымиисходами – 3 часа			
5.			Случайныеэксперименты(опыты)ислучайныесобытия.Элементарныесобытия(исходы)
6.			Вероятностьслучайногособытия.Вероятности событийвопытах сравновозможнымиэлементарнымисобытиями
7.			Практическаяработапо теме «Случайныеопыты и случайные события, опытысравновозможнымиэлементарнымиисходами»
Операциинадсобытиями,сложениевероятностей – 3 часа			
8.			Операциинадсобытиями:пересечение,объединениесобытий,противоположныесобытия
9.			ДиаграммыЭйлера
10.			Формуласложениявероятностей
Условнаявероятность,деревослучайногоопыта,формулаполнойвероятностиинезависимостьсобытий – 6 часов			
11.			Условнаявероятность
12.			Умножениевероятностей
13.			Деревослучайногоэксперимента
14.			Формулаполнойвероятности
15.			Независимыесобытия
16.			Практическаяработа«Условнаявероятность,деревослучайногоопыта,формулаполнойвероятностиинезависимостьсобытий»
Элементыкомбинаторики – 4 часа			
17.			Комбинаторноеправилоумножения
18.			Перестановкиифакториал
19.			Числосочетаний.ТреугольникПаскаля
20.			ФормулабиномаНьютона
Сериипоследовательныхиспытаний – 3 часа			
21.			Бинарныйслучайныйопыт(испытание),успехинеудача
22.			Независимыеиспытания.Сериянезависимых испытанийдопервогосuccessa.Сериянезависимых испытанийБернулли
23.			Практическаяработапотеме:«Сериипоследовательныхиспытаний»
Случайныевеличиныираспределения – 6 часов			
24.			Случайнаявеличина
25.			Распределениевероятностей
26.			Диаграммараспределения
27.			Суммаипроизведениеслучайныхвеличин
28.			Примерыраспределений
29.			Геометрическоеибиномиальное распределение
Обобщениеисистематизациязнаний – 5 часов			
30.			Описательнаястатистика
31.			Случайныеопытыивероятностислучайных событий

32.			Операции надсобытиями
33			Итоговая контрольная работа
34			Элементы комбинаторики, серии независимых испытаний

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 11 класс

№п/п	дата		Тема урока
	план	факт	
Повторение, обобщение и систематизация знаний – 4 часа			
1.			Случайные опыты
2.			Случайные вероятности случайных событий
3.			Серии независимых испытаний
4.			Случайные величины и распределения
Математическое ожидание случайной величины – 4 часа			
5.			Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея)
6.			Математическое ожидание суммы случайных величин
7.			Математическое ожидание геометрического распределения
8.			Математическое ожидание биномиального распределения
Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины – 4 часа			
9.			Дисперсия, стандартное отклонение случайной величины
10.			Дисперсия геометрического распределения
11.			Дисперсия биномиального распределения
12.			Практическая работа по теме: «Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины»
Закон больших чисел – 3 часа			
13.			Закон больших чисел
14.			Выборочный метод исследований
15.			Практическая работа по теме: «Закон больших чисел»
Непрерывные случайные величины (распределения) – 2 часа			
16.			Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения
17.			Равномерное распределение и его свойства
Нормальное распределение – 2 часа			
18.			Функция плотности и свойства нормального распределения
19.			Практическая работа по теме: «Нормальное распределение»
Повторение, обобщение и систематизация знаний – 15 часов			
20.			Представление данных с помощью таблиц
21.			Представление данных с помощью диаграмм
22.			Описательная статистика
23.			Опыты сравновозможными элементарными событиями
24.			Вычисление вероятностей событий с применением формул
25.			Вычисление вероятностей событий графическим методом
26.			Вычисление вероятностей событий с применением координатной прямой, дерева, диаграммы Эйлера)
27.			Случайные величины и распределения
28.			Математическое ожидание случайной величины
29.			Перестановки и факториал
30.			Число сочетаний. Треугольник Паскаля
31.			Формула бинома Ньютона
32.			Операции над событиями
33			Итоговая контрольная работа
34			Результаты контрольной работы