





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Можайская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей ЕМЦ Протокол № 1 от «30» августа 2024г. руководитель МО  /Кудрина Н.А./</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по НМР  /Ганжурова Д.С./ « 02» сентября 2024г.</p>	<p>«Утверждаю» Приказ №12 от «02» 09 2024г. директор МБОУ «МСОШ»  /Дзыбиков Э.Б./</p> 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по вероятности и статистике  
(указать предмет, курс, модуль)  
класс 10  
количество часов 34  
Учитель Кудрина Надежда Андреевна

Можайка  
2024г

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Рабочая программа по учебному курсу "Вероятность и статистика" для обучающихся 10 класса 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 от 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 и 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 умственных 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 и 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 также 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, представление 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 и 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 различного рода измерениях, 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 — показательным и нормальным 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 доказательств применяемых фактов.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане на изучение курса «Вероятность и статистика» в 10 классе на базовом уровне отводится 1 учебный час в неделю, всего 34 учебных часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА"**

### **Раздел 1. Представление данных и описательная статистика (4 ч)**

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

### **Раздел 2. Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами (3 ч)**

Случайные эксперименты (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.

### **Раздел 3. Операции над событиями, сложение вероятностей (3 ч)**

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

### **Раздел 4. Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий (6 ч)**

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события.

### **Раздел 5. Элементы комбинаторики (4 ч)**

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

### **Раздел 6. Серии последовательных испытаний (3 ч)**

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

### **Раздел 7. Случайные величины и распределения – (6 ч)**

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

### **Раздел 8. Обобщение и систематизация знаний (5 ч)**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Вероятность и статистика» характеризуются:

#### **Патриотическое воспитание:**

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);  
- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### **Трудовое воспитание:**

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

- осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**Эстетическое воспитание:**

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**Ценности научного познания:**

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

- овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

- овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

-готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

-способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Вероятность и статистика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

**1) Универсальные познавательные действия** обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**Базовые логические действия:**

• выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий;

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.**

#### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и

особенностей аудитории.

#### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

#### **3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.**

##### **Самоорганизация:**

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

##### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 10 классе характеризуются следующими умениям:

- 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 равновероятными 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.
- Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы распределения	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные практические работы	Дата проведения	
1	Раздел 1. Представление данных и описательная статистика	4	1	сентябрь	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
2	Раздел 2. Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами	3	1	октябрь	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3	Раздел 3. Операции над событиями, сложение вероятностей	3		октябрь ноябрь	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4	Раздел 4. Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	6	1	декабрь январь	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5	Раздел 5. Элементы комбинаторики	3		январь февраль	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6	Раздел 6. Серии последовательных испытаний	3	1	февраль	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
7	Раздел 7. Случайные величины и распределения	6		март апрель	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
8	Раздел 8. Обобщение и систематизация знаний	5	1	апрель май	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	1	4	

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Теория вероятностей и статистика. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ И. Р. Высоцкий, И. В. Яценко: под ред. И. В. Яценко.-М.: Просвещение, 2021,-272 с.

2. Элементы статистики и вероятность: учеб. пособие для 10-11 классов общеобразоват. учреждений / М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова. – М.: Просвещение, 2004.- 112с.



3. Теория вероятностей и статистика. 10-11 кл. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А., Высоцкий И.Р., Яценко И.В.

4. КИМ ЕГЭ 2023г. ФИПИ под ред. И. В. Яценко

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Библиотека МЭШ

[https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material\\_view/composed\\_documents/29380147](https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/composed_documents/29380147)

2. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика» базовый уровень.

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбук, медиапроектор, справочные таблицы

## Поурочное планирование 10кл.

№	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. Практ. работы		
1	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1		04.09	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2	Среднее арифметическое, медиана	1		11.09	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
3	Наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1		18.09	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
4	Практическая работа «Представление данных и описательная статистика»	1	1	25.09	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
5	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы)	1		02.10	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
6	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.	1		09.10	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

7	Практическая работа «Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами»	1	1	16.10	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
8	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события	1		23.10	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
9	Диаграммы Эйлера	1		06.11	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
10	Формула сложения вероятностей	1		13.11	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
11	Условная вероятность	1		20.11	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
12	Умножение вероятностей	1		27.11	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
13	Дерево случайного эксперимента	1		04.12	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
14	Формула полной вероятности	1		11.12	
15	Независимые события	1		18.12	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
16	Практическая работа «Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий»	1	1	25.12	
17	Комбинаторное правило умножения.	1		11.01	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
18	Перестановки и факториал	1		18.01	
19	Число сочетаний. Треугольник Паскаля	1		25.01	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
20	Формула бинома Ньютона	1		01.02	
21	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача	1		08.02	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
22	Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	1		15.02	
23	Практическая работа с использованием электронных таблиц по теме: «Серии последовательных испытаний»	1	1	22.02	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
24	Случайная величина	1		29.02	
25	Распределение вероятностей	1			<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
26	Диаграмма распределения	1			
27	Сумма и произведение случайных величин	1			<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

28	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1			<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
29	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1			
30	Описательная статистика	1			<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
31	Случайные опыты и вероятности случайных событий	1			
32	Операции над событиями	1			<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
33	Элементы комбинаторики, серии независимых испытаний	1			<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
34	Итоговая контрольная работа	1	1		
	<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	34	1	4	