

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение**  
**средняя общеобразовательная школа села Ташкиново городского округа**  
**город Нефтекамск Республики Башкортостан**  
**МОАУ СОШ с. Ташкиново**

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
учителей естественно –  
математического цикла  
\_\_\_\_\_/ В.М. Гилязова/  
Протокол № 1  
от «29» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель методического  
совета  
\_\_\_\_\_/А.А.Узянбаева/  
Протокол МС №1  
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_/Р.М.Бурханова/  
Приказ № 461  
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1816700)

**учебного предмета «Вероятность и статистика.**

**Базовый уровень»**

**для обучающихся 10-11 классов**

## **Нефтекамск 2025**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» базового уровня для обучающихся 10 –11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

### **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 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 КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне отводится 1 час в неделю в течение каждого года обучения, всего 68 учебных часов.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

#### **10 КЛАСС**

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

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.

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

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

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

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

Случайная величина. 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.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

#### **Гражданское воспитание:**

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

#### **Патриотическое воспитание:**

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

#### **Духовно-нравственного воспитания:**

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

**Эстетическое воспитание:**

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

**Физическое воспитание:**

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

**Трудовое воспитание:**

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

**Экологическое воспитание:**

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

**Ценности научного познания:**

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 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; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, 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;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- 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, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- 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 дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

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 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 иные); 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:**

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; 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, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **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 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.

#### **11 КЛАСС**

Сравнивать 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
10 КЛАСС**

| №<br>п/<br>п                        | Наименование разделов и тем программы                                                             | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                                                                       |
| 1                                   | Представление данных и описательная статистика                                                    | 4                |                    |                     | Тренажер «Облакознаний». Математика .10 класс, ООО «Физикон Лаб»      |
| 2                                   | Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами               | 3                |                    | 1                   | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec1f8">https://m.edsoo.ru/863ec1f8</a> |
| 3                                   | Операции над событиями, сложение вероятностей                                                     | 3                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324">https://m.edsoo.ru/863ec324</a> |
| 4                                   | Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий | 6                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec78e">https://m.edsoo.ru/863ec78e</a> |
| 5                                   | Элементы комбинаторики                                                                            | 4                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a> |
| 6                                   | Сери и последовательных испытаний                                                                 | 3                |                    | 1                   | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed18e">https://m.edsoo.ru/863ed18e</a> |
| 7                                   | Случайные величины и распределения                                                                | 6                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed602">https://m.edsoo.ru/863ed602</a> |
| 8                                   | Обобщение и систематизация знаний                                                                 | 5                | 2                  |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                                   | 34               | 2                  | 2                   |                                                                       |

# 11 КЛАСС

| №<br>п/<br>п                        | Наименование разделов и тем программы                 | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                       | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |                                                                       |
| 1                                   | Математическое ожидание случайной величины            | 4                |                    |                     | Тренажер «Облакознаний». Математика. 11 класс, ООО «Физикон Лаб»      |
| 2                                   | Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины | 4                |                    | 1                   | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec1f8">https://m.edsoo.ru/863ec1f8</a> |
| 3                                   | Закон больших чисел                                   | 3                |                    | 1                   | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324">https://m.edsoo.ru/863ec324</a> |
| 4                                   | Непрерывные случайные величины (распределения)        | 2                |                    |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec78e">https://m.edsoo.ru/863ec78e</a> |
| 5                                   | Нормальное распределение                              | 2                |                    | 1                   | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a> |
| 6                                   | Повторение, обобщение и систематизация знаний         | 19               | 2                  |                     | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed18e">https://m.edsoo.ru/863ed18e</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                       | 34               | 2                  | 3                   |                                                                       |

**10 КЛАСС**

| №<br>п/п | Темаурока                                                                                                                     | Колич<br>ество<br>часов | Дата<br>изучения |  | Электронные<br>цифровые<br>образовательны<br>е ресурсы                | Примечание |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|          |                                                                                                                               | Всего                   |                  |  |                                                                       |            |
| 1        | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм                                                                              | 1                       | 02.09            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec1f8">https://m.edsoo.ru/863ec1f8</a> |            |
| 2        | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | 1                       | 09.09            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324">https://m.edsoo.ru/863ec324</a> |            |
| 3        | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | 1                       | 16.09            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ec78e">https://m.edsoo.ru/863ec78e</a> |            |
| 4        | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | 1                       | 23.09            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a> |            |
| 5        | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события.<br>Элементарные события (исходы)                                          | 1                       | 30.09            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed18e">https://m.edsoo.ru/863ed18e</a> |            |
| 6        | Вероятность случайного события.<br>Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями                     | 1                       | 07.10            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed602">https://m.edsoo.ru/863ed602</a> |            |
| 7        | Вероятность случайного события.<br>Практическая работа                                                                        | 1                       | 14.10            |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a> |            |

|    |                                                                                                             |          |              |  |                                                                       |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 8  | Операции над событиями:<br>пересечение, объединение событий,<br>противоположные события.<br>ДиаграммыЭйлера | 1        | 21.10        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed846">https://m.edsoo.ru/863ed846</a> |  |
| 9  | Операции над событиями:<br>пересечение, объединение событий,<br>противоположные события.<br>ДиаграммыЭйлера | 1        | 11.11        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ed846">https://m.edsoo.ru/863ed846</a> |  |
| 10 | Формуласложениявероятностей                                                                                 | 1        | 18.11        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863edb3e">https://m.edsoo.ru/863edb3e</a> |  |
| 11 | Условная вероятность. Умножение<br>вероятностей. Дерево случайного<br>эксперимента                          | 1        | 25.11        |  |                                                                       |  |
| 12 | Условная вероятность. Умножение<br>вероятностей. Дерево случайного<br>эксперимента                          | 1        | 02.12        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863edc6a">https://m.edsoo.ru/863edc6a</a> |  |
| 13 | Условная вероятность. Умножение<br>вероятностей. Дерево случайного<br>эксперимента                          | 1        | 09.12        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ee07a">https://m.edsoo.ru/863ee07a</a> |  |
| 14 | Формулаполнойвероятности                                                                                    | 1        | 16.12        |  |                                                                       |  |
| 15 | Формулаполнойвероятности                                                                                    | 1        | 23.12        |  |                                                                       |  |
| 16 | Формула полной вероятности.<br>Независимые события                                                          | 1        | 30.12        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ee390">https://m.edsoo.ru/863ee390</a> |  |
| 17 | <b>Контрольнаяработа</b>                                                                                    | <b>1</b> | <b>13.01</b> |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ee4bc">https://m.edsoo.ru/863ee4bc</a> |  |
| 18 | Комбинаторноеправилоумножения                                                                               | 1        | 20.01        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ee69c">https://m.edsoo.ru/863ee69c</a> |  |
| 19 | Перестановки и факториал                                                                                    | 1        | 27.01        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ee9d0">https://m.edsoo.ru/863ee9d0</a> |  |
| 20 | Числосочетаний                                                                                              | 1        | 03.02        |  |                                                                       |  |

|    |                                                                                                                            |   |       |  |                                                                       |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 21 | Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона                                                                                | 1 | 10.02 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863eee1c">https://m.edsoo.ru/863eee1c</a> |  |
| 22 | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха | 1 | 17.02 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863eecc8">https://m.edsoo.ru/863eecc8</a> |  |
| 23 | Серия независимых испытаний Бернулли                                                                                       | 1 | 24.02 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863eef52">https://m.edsoo.ru/863eef52</a> |  |
| 24 | Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц                                       | 1 | 03.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ef0ba">https://m.edsoo.ru/863ef0ba</a> |  |
| 25 | Случайная величина                                                                                                         | 1 | 10.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ef236">https://m.edsoo.ru/863ef236</a> |  |
| 26 | Распределение вероятностей. Диаграмма распределения                                                                        | 1 | 17.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ef3b2">https://m.edsoo.ru/863ef3b2</a> |  |
| 27 | Сумма и произведение случайных величин                                                                                     | 1 | 24.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ef4d4">https://m.edsoo.ru/863ef4d4</a> |  |
| 28 | Сумма и произведение случайных величин                                                                                     | 1 | 07.04 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ef646">https://m.edsoo.ru/863ef646</a> |  |
| 29 | Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное                                                           | 1 | 14.04 |  |                                                                       |  |
| 30 | Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное                                                           | 1 | 21.04 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863ef8a8">https://m.edsoo.ru/863ef8a8</a> |  |
| 31 | Повторение, обобщение и систематизация знаний                                                                              | 1 | 28.04 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0186">https://m.edsoo.ru/863f0186</a> |  |
| 32 | Повторение, обобщение и                                                                                                    | 1 | 05.05 |  | <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>                   |  |

|                                            |                                                              |           |              |  |                                                                       |  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
|                                            | систематизация знаний                                        |           |              |  | <a href="#">u/863efa24</a>                                            |  |
| 33                                         | <b>Итоговая контрольная работа</b>                           | <b>1</b>  | <b>12.05</b> |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863efbaa">https://m.edsoo.ru/863efbaa</a> |  |
| 34                                         | Анализ ошибок. Повторение, обобщение и систематизация знаний | 1         | 19.05        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863efec0">https://m.edsoo.ru/863efec0</a> |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |                                                              | <b>34</b> |              |  |                                                                       |  |

**11 КЛАСС**

| №<br>п/п | Темаурока                                                                                                                                   | Количество<br>о часов | Дата<br>изучени<br>я |  | Электронные цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                    | Примечание |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|          |                                                                                                                                             | Всего                 |                      |  |                                                                       |            |
| 1        | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Случайные опыты и<br>вероятности случайных<br>событий.<br>Сериинезависимыхиспыт<br>аний | 1                     | 04.09                |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> |            |
| 2        | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Случайные опыты и<br>вероятности случайных<br>событий.<br>Сериинезависимыхиспыт<br>аний | 1                     | 11.09                |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">https://m.edsoo.ru/863f03fc</a> |            |
| 3        | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Случайные опыты и<br>вероятности случайных<br>событий.<br>Сериинезависимыхиспыт<br>аний | 1                     | 18.09                |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">https://m.edsoo.ru/863f0578</a> |            |
| 4        | Повторение, обобщение,<br>систематизация знаний.<br>Случайные опыты и<br>вероятности случайных<br>событий.<br>Сериинезависимыхиспыт<br>аний | 1                     | 25.09                |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">https://m.edsoo.ru/863f1180</a> |            |

|    |                                                                       |   |       |  |                                                                       |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------|---|-------|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 5  | Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея)    | 1 | 02.10 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |
| 6  | Математическое ожидание суммы случайных величин                       | 1 | 09.10 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |
| 7  | Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений | 1 | 16.10 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |
| 8  | Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений | 1 | 23.10 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">https://m.edsoo.ru/863f2cd8</a> |  |
| 9  | Дисперсия и стандартное отклонение                                    | 1 | 06.11 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 10 | Дисперсия и стандартное отклонение                                    | 1 | 13.11 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 11 | Дисперсии геометрического и биномиального распределения               | 1 | 20.11 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 12 | Практическая работа с использованием электронных таблиц               | 1 | 27.11 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https://m.edsoo.ru/863f21ca</a> |  |
| 13 | Закон больших чисел. Выборочный метод исследований                    | 1 | 04.12 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">https://m.edsoo.ru/863f0bfe</a> |  |
| 14 | Закон больших чисел. Выборочный метод                                 | 1 | 11.12 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a> |  |

|    |                                                                                                                  |          |              |  |                                                                                                                                                |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | исследований                                                                                                     |          |              |  |                                                                                                                                                |  |
| 15 | Практическая работа с использованием электронных таблиц                                                          | 1        | 18.12        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a>                                                                          |  |
| 16 | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                                                               | <b>1</b> | 25.12        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">https://m.edsoo.ru/863f0bfe</a>                                                                          |  |
| 17 | Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства | 1        | <b>15.01</b> |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">https://m.edsoo.ru/863f0ea6</a>                                                                          |  |
| 18 | Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства | 1        | 22.01        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">https://m.edsoo.ru/863f2a4e</a><br><a href="https://m.edsoo.ru/863f2bac">https://m.edsoo.ru/863f2bac</a> |  |
| 19 | Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения           | 1        | 29.01        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">https://m.edsoo.ru/863f2a4e</a>                                                                          |  |
| 20 | Практическая работа с использованием электронных таблиц                                                          | 1        | 05.02        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a>                                                                          |  |
| 21 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика                                           | 1        | 12.02        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">https://m.edsoo.ru/863f03fc</a>                                                                          |  |
| 22 | Повторение, обобщение и                                                                                          | 1        | 19.02        |  |                                                                                                                                                |  |

|    |                                                                                                                                                                              |   |       |  |                                                                       |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
|    | систематизация знаний.<br>Описательная статистика                                                                                                                            |   |       |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">https://m.edsoo.ru/863f0578</a> |  |
| 23 | Повторение, обобщение и систематизация знаний.<br>Опыты с равновозможными элементарными событиями                                                                            | 1 | 26.02 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">https://m.edsoo.ru/863f1180</a> |  |
| 24 | Повторение, обобщение и систематизация знаний.<br>Опыты с равновозможными элементарными событиями                                                                            | 1 | 05.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |
| 25 | Повторение, обобщение и систематизация знаний.<br>Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | 1 | 12.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |
| 26 | Повторение, обобщение и систематизация знаний.<br>Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | 1 | 19.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a> |  |
| 27 | Повторение, обобщение и систематизация знаний.<br>Вычисление вероятностей                                                                                                    | 1 | 26.03 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">https://m.edsoo.ru/863f2cd8</a> |  |

|                                            |                                                                                                                                                                           |           |              |  |                                                                       |  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
|                                            | событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)                                                                        |           |              |  |                                                                       |  |
| 28                                         | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | 1         | 09.04        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 29                                         | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения                                                                                         | 1         | 16.04        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 30                                         | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения                                                                                         | 1         | 23.04        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 31                                         | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание сл учайной величины                                                                                | 1         | 30.04        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https://m.edsoo.ru/863f21ca</a> |  |
| 32                                         | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание сл учайной величины                                                                                | 1         | 07.05        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> |  |
| 33                                         | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                                                                                                                        | <b>1</b>  | <b>14.05</b> |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a> |  |
| 34                                         | Повторение, обобщение и систематизация знаний                                                                                                                             | 1         | 21.05        |  | <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a> |  |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |                                                                                                                                                                           | <b>34</b> |              |  |                                                                       |  |

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
Администрация городского округа города Нефтекамск  
Муниципальное образовательное автономное учреждение  
средняя образовательная школа села Ташкиново

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
учителей естественно –  
математического цикла  
\_\_\_\_\_/ В.М. Гилязова/  
Протокол № 1  
от «26» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель методического  
совета  
\_\_\_\_\_/А.А.Узянбаева/  
Протокол МС №1  
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_/Р.М.Бурханова/  
Приказ № 425  
от «29» августа 2025 г.

**Календарно-тематический план  
на 2025 – 2026 учебный год**

**Предмет:** теория вероятности и статистика

**Класс:** 10

**Количество часов в неделю** 1, **в год** 34

**Учитель** ГилязоваВинераМусагитовна

|                              | І полугодие | ІІ полугодие | Всего |
|------------------------------|-------------|--------------|-------|
| Количество часов             | 17          | 17           | 34    |
| Количество контрольных работ | 1           | 1            | 2     |

Календарно-тематический план составлен на основе рабочей программы Гилязовой В.М.,  
утвержденной приказом № 461 от 29.08.2025г.

УМК: Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятности  
статистика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебное пособие. АО «Издательство "Просвещение"»

г. Нефтекамск 2025 год

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
Администрация городского округа города Нефтекамск  
Муниципальное образовательное автономное учреждение  
средняя образовательная школа села Ташкиново

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
учителей естественно –  
математического цикла  
\_\_\_\_\_/ В.М. Гилязова/  
Протокол № 1  
от «26» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель методического  
совета  
\_\_\_\_\_/А.А.Узянбаева/  
Протокол МС №1  
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_/Р.М.Бурханова/  
Приказ № 425  
от «29» августа 2025 г.

**Календарно-тематический план  
на 2025 – 2026 учебный год**

**Предмет:** теория вероятности и статистика

**Класс:** 11

**Количество часов в неделю** 1 , в год 34

**Учитель** ГилязоваВинераМусагитовна

|                              | І полугодие | ІІ полугодие | Всего |
|------------------------------|-------------|--------------|-------|
| Количество часов             | 16          | 18           | 34    |
| Количество контрольных работ | 1           | 1            | 2     |

Календарно-тематический план составлен на основе рабочей программы Гилязовой В.М., утвержденной приказом № 461 от 29.08.2025г.

УМК: Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятности и статистика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебное пособие. АО «Издательство "Просвещение"»

г. Нефтекамск 2025 год

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятности и статистика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебное пособие. АО «Издательство "Просвещение"»
2. Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятности и статистика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебное пособие. АО «Издательство "Просвещение"»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятности и статистика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебное пособие. АО «Издательство "Просвещение"»
2. Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятности и статистика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Учебное пособие. АО «Издательство "Просвещение"»
3. Лютикас В. С. Факультативный курс по математике: Теория вероятностей: Учебное пособие для 9—11 классов средней школы 3-е изд., перераб.—М.: Просвещение
4. Бунимович, В.А. Булычев «Основы статистики и вероятность» 5-11 классы Москва «Дрофа»
5. Бунимович Е.А., Булычев, И.Р. Высоцкий и др., О теории вероятностей и статистике в школьном курсе, Математика в школе, №7, Школьная пресса
6. Высоцкий И.В., Яценко И.В. Типичные ошибки в преподавании теории вероятностей и статистики. Математика в школе
7. Материалы 2-й Международной научной конференции «Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе». МПГУ

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<http://ptlab.mccme.ru> Сайт «Лаборатория теории вероятностей»  
<https://fipi.ru> – Сайт Федерального института педагогических измерений  
<http://fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> – Открытый банк заданий ЕГЭ  
<https://www.problems.ru> – Интернет-проект «Задачи»  
<https://resh.edu.ru> – Российская электронная школа  
<http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов