

муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 2"  
города Минусинска Красноярского края

СОГЛАСОВАНА  
Методическим объединением  
учителей математики  
МОБУ «СОШ № 2»  
(Протокол № 1 от 28.08.2024 г.)

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом МОБУ «СОШ № 2»  
№ 03-02-311 от 29.08.2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5292441)

**учебного предмета «Вероятность и статистика.  
Базовый уровень»  
10-11 классы**

Составил учитель математики:  
Сакаева Елизавета Николаевна

**г. Минусинск - 2024**

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
2. Содержание учебного предмета.....	8
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования по этому разделу/теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.....	9

## Приложение к рабочей программе

1. Материалы для технологических карт урока (виды деятельности, типы уроков и их назначение, тематику творческих и проектных заданий)
2. Планирование контрольно-оценочной деятельности (график, цели контроля, КИМы, критерии оценивания, документы для фиксации результатов)
3. Варианты разработки учебно-интеллектуальных продуктов ученика для Портфолио.

## **1. Планируемые результаты**

Рабочая программа разработана на основе основной общеобразовательной программы среднего общего образования МОБУ «СОШ №2» (далее – ООП СОО МОБУ «СОШ №2»).

Планируемые результаты определены в соответствии с ООП СОО МОБУ «СОШ № 2», разделом 1.2. «Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования» и подраздел 1.2.3.8. «Вероятность и статистика» (базовый уровень).

### **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

исконное 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 мнений, «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.

## 2. 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.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования по этому разделу/теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.**

Тематическое планирование определяет последовательность изучения разделов и тем программы, показывает распределение учебных часов, определяет проведение текущей, промежуточной аттестации. При оценивании используются нормы, заданные в образовательной программе школы в разделе 1.3. «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования».

**10 КЛАСС**

<b>№ урока п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>ЦОР/ЭОР (ссылка на раздел)</b>	<b>Деятельность учителя в области воспитания (на раздел)</b>
<b>Представление данных и описательная статистика – 4 ч.</b>				
1	Стартовая контрольная работа. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/25c6d12b">https://m.edsoo.ru/25c6d12b</a> <a href="https://m.edsoo.ru/dd00738d">https://m.edsoo.ru/dd00738d</a> <a href="https://m.edsoo.ru/98645f6c">https://m.edsoo.ru/98645f6c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7c9033a8">https://m.edsoo.ru/7c9033a8</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.
2	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов: основные понятия	1		
3	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов: примеры использования	1		
4	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов: практическая отработка	1		
<b>Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами – 3 ч.</b>				
5	Случайные эксперименты (опыты) и случайные	1	Библиотека ЦОК	Применение групповой



	события. Элементарные события (исходы)			
6	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	1	<a href="https://m.edsoo.ru/347c1b78">https://m.edsoo.ru/347c1b78</a> <a href="https://m.edsoo.ru/64d75244">https://m.edsoo.ru/64d75244</a> <a href="https://m.edsoo.ru/5e8fa94a">https://m.edsoo.ru/5e8fa94a</a>	работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
7	Вероятность случайного события. Практическая работа	1		
<b>Операции над событиями, сложение вероятностей – 3 ч.</b>				
8	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера: основные понятия	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/221c622b">https://m.edsoo.ru/221c622b</a> <a href="https://m.edsoo.ru/cc10c1e2">https://m.edsoo.ru/cc10c1e2</a> <a href="https://m.edsoo.ru/3057365d">https://m.edsoo.ru/3057365d</a>	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.
9	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера: практическая отработка	1		
10	Формула сложения вероятностей	1		
<b>Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий – 6 ч.</b>				
11	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента: основные понятия	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/9a408d25">https://m.edsoo.ru/9a408d25</a> <a href="https://m.edsoo.ru/b1e76d3a">https://m.edsoo.ru/b1e76d3a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/47fb6b11">https://m.edsoo.ru/47fb6b11</a> <a href="https://m.edsoo.ru/15941bec">https://m.edsoo.ru/15941bec</a> <a href="https://m.edsoo.ru/a9ec13c8">https://m.edsoo.ru/a9ec13c8</a> <a href="https://m.edsoo.ru/e3dd5ac9">https://m.edsoo.ru/e3dd5ac9</a>	Организует работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение.
12	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента: примеры применения	1		
13	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента: практическая отработка	1		
14	Формула полной вероятности: теоретическое обоснование	1		
15	Формула полной вероятности: практическая отработка	1		
16	Формула полной вероятности. Независимые события	1		
<b>Элементы комбинаторики – 4 ч.</b>				
17	Контрольная работа	1	Библиотека ЦОК	Устанавливать

18	Комбинаторное правило умножения	1	<a href="https://m.edsoo.ru/29dc6cb9">https://m.edsoo.ru/29dc6cb9</a> <a href="https://m.edsoo.ru/2270cf70">https://m.edsoo.ru/2270cf70</a> <a href="https://m.edsoo.ru/d58ce6d1">https://m.edsoo.ru/d58ce6d1</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7904dfb0">https://m.edsoo.ru/7904dfb0</a>	доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
19	Перестановки и факториал	1		
20	Число сочетаний	1		
<b>Серии последовательных испытаний – 3 ч.</b>				
21	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/fa47998f">https://m.edsoo.ru/fa47998f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/2e1f2368">https://m.edsoo.ru/2e1f2368</a> <a href="https://m.edsoo.ru/e9572a68">https://m.edsoo.ru/e9572a68</a>	Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
22	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха	1		
23	Серия независимых испытаний Бернулли	1		
<b>Случайные величины и распределения – 6 ч.</b>				
24	Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f4a15a14">https://m.edsoo.ru/f4a15a14</a> <a href="https://m.edsoo.ru/639be9aa">https://m.edsoo.ru/639be9aa</a> <a href="https://m.edsoo.ru/6dc7ff39">https://m.edsoo.ru/6dc7ff39</a> <a href="https://m.edsoo.ru/51b7ed5f">https://m.edsoo.ru/51b7ed5f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/c2757cc3">https://m.edsoo.ru/c2757cc3</a> <a href="https://m.edsoo.ru/91e08061">https://m.edsoo.ru/91e08061</a>	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
25	Случайная величина	1		
26	Распределение вероятностей. Диаграмма распределения	1		
27	Сумма и произведение случайных величин: основные понятия	1		
28	Сумма и произведение случайных величин: практическая отработка	1		
29	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1		
<b>Обобщение и систематизация знаний – 5 ч.</b>				
30	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/5afff05f">https://m.edsoo.ru/5afff05f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/0f4d3cd7">https://m.edsoo.ru/0f4d3cd7</a> <a href="https://m.edsoo.ru/e01a3dc4">https://m.edsoo.ru/e01a3dc4</a> <a href="https://m.edsoo.ru/a985ae79">https://m.edsoo.ru/a985ae79</a>	Организует работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой
31	Итоговая контрольная работа	1		
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний: Операции над событиями, сложение	1		

	вероятностей		<a href="https://m.edsoo.ru/1ddca5e0">https://m.edsoo.ru/1ddca5e0</a>	информации – обсуждать, высказывать мнение.
33	Повторение, обобщение и систематизация знаний: Элементы комбинаторики	1		
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний: Случайные величины и распределения	1		

### 11 КЛАСС

№ урока п/п	Тема урока	Кол-во часов	ЦОР/ЭОР (ссылка на раздел)	Деятельность учителя в области воспитания (на раздел)
<b>Математическое ожидание случайной величины – 4 ч.</b>				
1	Стартовая контрольная работа. Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/430d330a">https://m.edsoo.ru/430d330a</a> <a href="https://m.edsoo.ru/a573a292">https://m.edsoo.ru/a573a292</a> <a href="https://m.edsoo.ru/07a5e861">https://m.edsoo.ru/07a5e861</a> <a href="https://m.edsoo.ru/32bc29bf">https://m.edsoo.ru/32bc29bf</a>	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
2	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний: основные понятия	1		
3	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний: примеры применения	1		
4	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний: самостоятельная работа	1		
<b>Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины – 4 ч.</b>				
5	Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея)	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ea27084d">https://m.edsoo.ru/ea27084d</a> <a href="https://m.edsoo.ru/0adefe9e">https://m.edsoo.ru/0adefe9e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/20de2fc2">https://m.edsoo.ru/20de2fc2</a> <a href="https://m.edsoo.ru/17b0e769">https://m.edsoo.ru/17b0e769</a>	Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.
6	Математическое ожидание суммы случайных величин	1		
7	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений: основные понятия	1		
8	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений: практическая отработка	1		

<b>Закон больших чисел – 3 ч.</b>				
9	Дисперсия и стандартное отклонение: основные понятия	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/bcc67f76">https://m.edsoo.ru/bcc67f76</a> <a href="https://m.edsoo.ru/bf78aad6">https://m.edsoo.ru/bf78aad6</a> <a href="https://m.edsoo.ru/4b5a495e">https://m.edsoo.ru/4b5a495e</a>	Побуждает проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов
10	Дисперсия и стандартное отклонение: практическая отработка	1		
11	Дисперсии геометрического и биномиального распределения	1		
<b>Непрерывные случайные величины (распределения) – 2 ч.</b>				
12	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/a53cd884">https://m.edsoo.ru/a53cd884</a> <a href="https://m.edsoo.ru/94ddc34a">https://m.edsoo.ru/94ddc34a</a>	Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу
13	Закон больших чисел. Выборочный метод исследований: основные понятия	1		
<b>Нормальное распределения – 2 ч.</b>				
14	Закон больших чисел. Выборочный метод исследований: практическая отработка	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/cf23b369">https://m.edsoo.ru/cf23b369</a> <a href="https://m.edsoo.ru/6c1d11a6">https://m.edsoo.ru/6c1d11a6</a>	Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
15	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1		
<b>Повторение, обобщение и систематизация знаний – 19 ч.</b>				
16	Итоговая контрольная работа	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7e379f8f">https://m.edsoo.ru/7e379f8f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/9f5b423d">https://m.edsoo.ru/9f5b423d</a> <a href="https://m.edsoo.ru/b1c2712e">https://m.edsoo.ru/b1c2712e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/97c19f59">https://m.edsoo.ru/97c19f59</a> <a href="https://m.edsoo.ru/1f1f9ad9">https://m.edsoo.ru/1f1f9ad9</a> <a href="https://m.edsoo.ru/72953f4c">https://m.edsoo.ru/72953f4c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/b699ad0c">https://m.edsoo.ru/b699ad0c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/3febaf9">https://m.edsoo.ru/3febaf9</a> <a href="https://m.edsoo.ru/538fd7cf">https://m.edsoo.ru/538fd7cf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/272910f5">https://m.edsoo.ru/272910f5</a> <a href="https://m.edsoo.ru/dc9ad6ca">https://m.edsoo.ru/dc9ad6ca</a> <a href="https://m.edsoo.ru/5964f277">https://m.edsoo.ru/5964f277</a> <a href="https://m.edsoo.ru/e71debe4">https://m.edsoo.ru/e71debe4</a>	Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды. Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию. Создание ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному
17	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства: основные понятия	1		
18	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства: примеры применения	1		
19	Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения	1		
20	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1		

21	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика: основные понятия	1	<a href="https://m.edsoo.ru/00b2efb3">https://m.edsoo.ru/00b2efb3</a> <a href="https://m.edsoo.ru/1cc2df8f">https://m.edsoo.ru/1cc2df8f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/aea1298c">https://m.edsoo.ru/aea1298c</a> <a href="https://m.edsoo.ru/640a8ebf">https://m.edsoo.ru/640a8ebf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/0fd6d597">https://m.edsoo.ru/0fd6d597</a> <a href="https://m.edsoo.ru/5006273e">https://m.edsoo.ru/5006273e</a>	<p>ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда. Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения</p> <p>Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей</p> <p>Побуждает проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов.</p>
22	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика: практическая отработка	1		
23	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Опыты с равновозможными элементарными событиями: основные понятия	1		
24	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Опыты с равновозможными элементарными событиями: практическая отработка	1		
25	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера): основные формулы	1		
26	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера): построение деревьев и диаграмм	1		
27	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера): решение задач	1		
28	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера): самостоятельная работа	1		
29	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1		

	Случайные величины и распределения: основные понятия			
30	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения: решение задач	1		
31	Итоговая контрольная работа	1		
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание случайной величины: основные понятия	1		
33	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание случайной величины: решение задач	1		
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		