

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Старская средняя общеобразовательная школа
Дятьковского района Брянской области

Аннотация к рабочей программе

учебного предмета» Вероятность и статистика»

Изучение предмета «Вероятность и статистика» способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» является частью ООП СОО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания .

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ Старской СОШ

Дата: 30.08.2023

Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение

Старская средняя
общеобразовательная школа
Дятьковского района Брянской
области

Выписка

из основной образовательной программы

основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Вероятность и статистика»

для 7-9 класса

Выписка верна

Директор школы

Е.В.Стибунова

30.08.2023

1 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе направлено на достижение обучающимися результатов, отвечающих требованиям ФГОС к освоению основной образовательной программы основного общего образования.

Освоение учебного предмета «Вероятность и статистика», как раздела курса "Математики" должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных 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» 7 класса характеризуются следующими умениями.

- Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

- Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

- Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.
- Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных; иметь представление о статистической устойчивости
Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» 8 класса характеризуются следующими умениями.

— Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

— Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

— Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

— Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

— Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

— Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств.

— Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 9 класса

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» характеризуются следующими умениями.

- Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

- Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

- Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

- Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

- Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

- Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

- Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

2. Содержание учебного предмета "ВЕРоятНОСТЬ И СТАТИСТИКА" в 7 классе

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных. Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей. Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

. Основное содержание УЧЕБНОГО КУРСА "ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА" в 8 классе

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач. Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания. Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке. Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов. Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

2. Содержание учебного курса

"ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА" в 9 классе

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным. Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комби-

наторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

3. Тематическое планирование 7 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
			по плану	фактич.	
	Раздел 1 – Представление данных	6 ч			
1	Представление данных в таблицах	1	5.09		Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
2	Практические вычисления по табличным данным	1	12.09		
3	Извлечение и интерпретация табличных данных. Практическая работа "Таблицы"	1	19.09		
4	Графическое представление данных в виде столбиковых (столбчатых) диаграмм. Чтение и построение диаграмм	1	26.09		
5	Примеры демографических диаграмм	1	3.10		
6	Практическая работа "Диаграммы"	1	10.10		формирование культуры вычислений; развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
	Раздел 2 – Описательная статистика	8ч			
7	Числовые наборы.	1	17.10		
8	Среднее арифметическое.	1	24.10		
9	Медиана числового набора.	1	7.11		

10	Устойчивость медианы.	1	<i>14.11</i>		формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца. воспитание трудолюбия, взаимопомощи,
11	Устойчивость медианы.	1	<i>21.11</i>		
12	Практическая работа «Средние значения».	1	<i>28.11</i>		
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора.	1	<i>5.12</i>		
14	Размах.	1	<i>12.12</i>		
	Раздел 3- Случайная изменчивость	6ч			Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другим специалистами в решении воспитательных задач.
15	Случайная изменчивость (примеры).	1	<i>19.12</i>		Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу
16	Частота значений в массиве данных.		<i>26.12</i>		воспитание трудолюбия, взаимопомощи, математической культуры.
17	Группировка.	1	<i>9.01</i>		
18	Группировка.	1	<i>16.01</i>		
19	Гистограммы.	1	<i>23.01</i>		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
20	Практическая работа «Случайная изменчивость»	1	<i>30.01</i>		
	Раздел 4 – Введение в теорию графов	4ч			
21	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.	1	<i>6.02</i>		Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые
22	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин.	1	<i>13.02</i>		
23	Цепь и цикл. Путь в графе.	1	<i>20.02</i>		
24	Представление о связности графа. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированных графах.	1	<i>27.02</i>		
	Раздел 5. Вероятность и частота случайного события	4ч			Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половых возрастных и индивидуальных особенностей.
25	Случайный опыт и случайное событие.	1	<i>5.03</i>		
26	Вероятность и частота события.	1	<i>12.03</i>		Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации или
27	Роль маловероятных и практически достоверных событий в	1	<i>19.03</i>		

	природе и в обществе.				неблагоприятных условиях
28	Монета и игральная кость в теории вероятностей. Практическая работа «Частота выпадения орла»	1	2.04		
	Повторение, обобщение, систематизация	5ч			
29	Представление данных.	1	9.04		
30	Представление данных.	1	16.04		
31	Описательная статистика.	1	23.04		
32	Описательная статистика.	3	30.04		Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе
33	Вероятность случайного события.	1	7.05		
34	Представление данных.	1	14.05		

3. Тематическое планирование 8 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
			по плану	фактич.	
	ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 7 КЛАССЕ	4 ч			
1	Представление данных. Описательная статистика.	1	7.09		Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.
2	Случайная изменчивость	1	14.09		
3	Случайные события.	1	21.09		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
4	Вероятности и частоты.	1	28.09		
	Раздел 2. Описательная статистика. Рассеивание данных	4			
5	Отклонения.	1	5.10		формирование культуры вычислений; развитие логического и

6	Дисперсия числового набора.	1	12.10		критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
7	Стандартное отклонение числового набора.	1	19.10		формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
8	Диаграммы рассеивания	1	26.10		
	Раздел 3. Множества	4			
9	Множество, подмножество.	1	9.11		формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1	16.11		воспитание трудолюбия, взаимопомощи,
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.	1	23.11		
12	Графическое представление	1	30.11		
	Раздел 4. Вероятность случайного события	7			
13	Элементарные события.	1	7.12		Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другим специалистами в решении воспитательных задач.
14	Случайные события.	1	14.12		Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу
15	Благоприятствующие элементарные события.		21.12		воспитание трудолюбия, взаимопомощи, математической культуры.
16	Вероятности событий.	1	28.12		
17	Опыты с равновероятными элементарными событиями.	1	11.01		
18	Случайный выбор.	1	18.01		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
19	Практическая работа «Опыты с равновероятными элементарными событиями»	1	25.01		
	Раздел 5. Введение в теорию графов	3			
20	Дерево.	1	1.02		Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1	8.02		формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые
22	Правило умножения.	1	15.02		
	Раздел 6. Случайные события	9			

23	Противоположное событие.	1	22.02		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половых возрастных и индивидуальных особенностей. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации или неблагоприятных условиях
24	Диаграмма Эйлера.	1	29.02		
25	Объединение и пересечение событий.	1	7.03		
26	Несовместные события.	1	17.03		
27	Формула сложения вероятностей.	1	21.03		
28	Правило умножения вероятностей.	1	4.04		
29	Условная вероятность.	1	11.04		
30	Независимые события.	1	18.04		
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	25.04		
	Раздел 7. Обобщение, контроль	3			
32	Представление данных. Описательная статистика	1	2.05		Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе
33	Вероятность случайного события.	1	16.05		
34	Элементы комбинаторики	1	23.05		

3. Тематическое планирование 9 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
			по плану	фактич.	
	ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО В 8 КЛАССЕ	4 ч			
1	Представление данных.	1	7.09		Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. Анализировать реальное
2	Описательная статистика.	1	14.09		
3	Операции над событиями.	1	21.09		

4	Независимость событий.	1	28.09		состояние дел в учебном классе
	Раздел 2. Элементы комбинаторики.	4			
5	Комбинаторное правило умножения. .	1	5.10		формирование культуры вычислений;
6	Перестановки. Факториал.	1	12.10		развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
7	Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля.	1	19.10		формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
8	Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц».	1	26.10		
	Раздел 3. Геометрическая вероятность.	4			
9	Геометрическая вероятность.	1	9.11		формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
10	Геометрическая вероятность. .	1	16.11		
11	Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности. .	1	23.11		воспитание трудолюбия, взаимопомощи,
12	Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности.	1	30.11		
	Раздел 4. Испытания Бернулли.	6			
13	Испытание.	1	7.12		Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другим специалистами в решении воспитательных задач.
14	Успех и неудача.	1	14.12		Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу
15	Серия испытаний до первого успеха.	1	21.12		
16	Испытания Бернулли.	1	28.12		воспитание трудолюбия, взаимопомощи, математической культуры.
17	Вероятности событий в серии испытаний Бернулли .	1	11.01		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
18	Практическая работа «Испытания Бернулли».	1	18.01		
	Раздел 5. Случайная величина.	6			
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1	25.01		Развитие основ логического, знаково-символического и

20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1	1.02		алгоритмического мышления; формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. .	1	8.01		
22	Понятие о законе больших чисел.	1	15.01		
23	Измерение вероятностей с помощью частот.	1	22.01		
24	Применение закона больших чисел	1	29.01		
	Раздел 6. Обобщение, контроль.	10			
25	Представление данных. .	1	7.03		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. Защищать достоинство и интересы обучающихся , помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации или неблагоприятных условиях Анализировать реальное состояние дел в учебном классе
26	Описательная статистика.	1	14.03		
27	Вероятность случайного события.	1	21.03		
28	Вероятность случайного события.	1	4.04		
29	Вероятность случайного события.	1	11.04		
30	Элементы комбинаторики.	1	18.04		
31	Элементы комбинаторики.	1	25.04		
32	Элементы комбинаторики.	1	16.05		
33	Случайные величины и распределения	1	23.05		
34	Промежуточная аттестация.	1	24.05		