


Документ подписан электронной подписью
Идентификатор: 917fdd29-a0b8-4a1e-9e13-57a57fed4f53
Организация: Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение города Ульяновска
«Вечерняя (сменная) школа №7»
Власова Ирина Евгеньевна Директор
30.08.2024
Сертификат 56F355E5415383FD86C4BF8E14377497
Срок действия сертификата: с 26.07.2024 г. по 19.10.2025 г.

Рассмотрено
на заседании МО
протокол №1 от 30.08.2024 г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Баканова О.В.
30.08.2024 г.

Утверждаю
Директор Вечерней (сменной) школы №7
Власова И.Е.
Приказ № 141 от 30.08.24 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска «Вечерняя (сменная) школа № 7»

**Рабочая программа учебного курса
«Вероятность и статистика»**

Класс: 11 Г ФКУ ИК-10

Форма обучения: очно- заочная.

Уровень общего образования: среднее общее образование

Учитель: Турушева Т.В., высшая квалификационная категория.

Количество часов в неделю аудиторно: 1 ч. в неделю, 34 часов в год.

Количество часов в неделю на самостоятельную работу обучающихся: 0 часов.

Количество часов всего по учебному плану: 34 часа в год.

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, с изменениями и дополнениями внесенными приказами от: 29 декабря 2014 г. N 1645, 31 декабря 2015 г. N 1578, 29 июня 2017 г. N 613, 24 сентября 2020 года N 519, 11 декабря 2020 года N 712, 12 августа 2022 года N 732), с учетом основных направлений Федеральной образовательной программы среднего общего образования (утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 мая 2023 г. N 371), Федеральной рабочей программы среднего общего образования Математика (базовый уровень) для 10 – 11 классов образовательных организаций, Москва, 2023 и Программы воспитания Вечерней (сменной) школы №7.

Ульяновск 2024 -2025 учебный год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»

В результате изучения **учебного курса «Вероятность и статистика» в 11 классе** на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- 1) **гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- 2) **патриотического воспитания:** сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;
- 3) **духовно-нравственного воспитания:** осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- 4) **эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;
- 5) **физического воспитания:** сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- 6) **трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;
- 7) **экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- 8) **ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по учебному курсу «Вероятность и статистика» в 11 классе на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки математических собственных суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать 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 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, сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия: 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.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект: 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.

Совместная деятельность: 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **11 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

- Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновозможными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах.
- Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.
- Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта.
- Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.
- Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.
- Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.
- Сравнить вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.
- Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Элементы комбинаторики. 4 часа

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона. Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача.

Основные виды деятельности обучающихся

Использовать правило умножения для перечисления событий в случайном опыте.

Пользоваться формулой и треугольником Паскаля для определения числа сочетаний

Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Серии последовательных испытаний. 3 часа

Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Основные виды деятельности обучающихся

Разбивать сложные эксперименты на отдельные испытания.

Осваивать понятия: испытание, серия независимых испытаний.

Приводить примеры серий независимых испытаний.

Решать задачи на поиск вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха и в сериях испытаний Бернулли.

Изучать в ходе практической работы с использованием электронных таблиц вероятности событий в сериях независимых испытаний

Случайные величины и распределения .6 часов.

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

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.

Основные виды деятельности обучающихся

Осваивать понятия: случайная величина, распределение, таблица распределения, диаграмма распределения.

Приводить примеры распределений, в том числе геометрического и биномиального.

Сравнивать распределения случайных величин

Находить значения суммы и произведения случайных величин.

Строить и распознавать геометрическое и биномиальное распределение

Математическое ожидание случайной величины. 4 часа.

Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений.

Основные виды деятельности обучающихся

Осваивать понятие математического ожидания.

Приводить и обсуждать примеры применения математического ожидания. Вычислять математическое ожидание.

Использовать понятие математического ожидания и его свойства при решении задач.

Находить по известным формулам математическое ожидание суммы случайных величин.

Находить по известным формулам математические ожидания случайных величин, имеющих геометрическое и биномиальное распределения

Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины. 4 часа

Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений.

Основные виды деятельности обучающихся

Осваивать понятия: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины.

Находить дисперсию по распределению.

Находить по известным формулам дисперсию геометрического и биномиального распределения, в том числе в ходе практической работы с использованием электронных таблиц

Повторение, обобщение и систематизация знаний. 13 часов.

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.

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. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений.

Основные виды деятельности обучающихся

Использовать правило умножения для перечисления событий в случайном опыте.

Пользоваться формулой и треугольником Паскаля для определения числа сочетаний

Характеристика видов учебной деятельности

Разбивать сложные эксперименты на отдельные испытания.

Осваивать понятия: испытание, серия независимых испытаний.

Приводить примеры серий независимых испытаний.

Решать задачи на поиск вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха и в сериях испытаний Бернулли.

Изучать в ходе практической работы с использованием электронных таблиц вероятности событий в сериях независимых испытаний

Осваивать понятие математического ожидания.

Приводить и обсуждать примеры применения математического ожидания. Вычислять математическое ожидание.

Использовать понятие математического ожидания и его свойства при решении задач.

Находить по известным формулам математическое ожидание суммы случайных величин.

Находить по известным формулам математические ожидания случайных величин, имеющих геометрическое и биномиальное распределения

Осваивать понятия: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины.

Находить дисперсию по распределению.

Находить по известным формулам дисперсию геометрического и биномиального распределения, в том числе в ходе практической работы с использованием электронных таблиц

Реализация воспитательного потенциала уроков предусматривает: максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного курса для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений; выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности

Тематическое планирование учебного курса «Вероятность и статистика»

№	Тема	Количество часов аудиторно.	Количество часов на электронные самостоятельную работу обучающихся	Использования (цифровых) образовательных ресурсов	Воспитательный потенциал урока	Домашнее задание	Дата
Элементы комбинаторики 4 часа							
1	Комбинаторное правило умножения. Входной контроль	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений,	Учить материал учебника,	04.09

				Лаб»	высказываний своего мнения, выполнения своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	выполнять задания	
2	Перестановки и факториал. Число сочетаний.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.	Учить материал учебника, выполнять задания	11.09
3	Число сочетаний.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над обучающимися одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	Учить материал учебника, выполнять задания	18.09
4	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	25.09
Серии последовательных испытаний 3 часа							
5	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию	Учить материал учебника, выполнять задания	02.10
6	Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	09.10

7	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся не успевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	Учить материал учебника, выполнять задания	16.10
Случайные величины и распределения 6 часов							
8	Случайная величина.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию	Учить материал учебника, выполнять задания	23.10
9	Распределение вероятностей. Диаграмма распределения.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию	Учить материал учебника, выполнять задания	30.10
10	Сумма и произведение случайных величин	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся не успевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	Учить материал учебника, выполнять задания	13.11
11	Сумма и произведение случайных величин.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	20.11
12	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию	Учить материал учебника, выполнять задания	27.11

13	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над успевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	Учить материал учебника, выполнять задания	04.12
Математическое ожидание случайной величины. 4 часа							
14	Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея).	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию.	Учить материал учебника, выполнять задания	11.12
15	Математическое ожидание суммы случайных величин	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	18.12
16	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	25.12
17	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию	Учить материал учебника, выполнять задания	15.01
Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины. 4 часа							
18	Дисперсия и стандартное отклонение	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных	Учить материал учебника, выполнять задания	22.01

					групповых проектов воспитательной направленности.	задания	
19	Дисперсии геометрического и биномиального распределения	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся неустпеающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	Учить материал надучебника, выполнять задания	29.01
20	Дисперсии геометрического и биномиального распределения	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	05.02
21	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	12.02
Повторение, обобщение и систематизация знаний .13 часов							
22	Повторение. Элементы комбинаторики	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержка доброжелательной атмосферы	Учить материал учебника, выполнять задания	19.02
23	Повторение. Элементы комбинаторики	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся неустпеающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	Учить материал надучебника, выполнять задания	26.02

24	Повторение. Элементы комбинаторики	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	05.03
25	Повторение. Серии последовательных испытаний	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	12.03
26	Повторение. Серии последовательных испытаний.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.	Учить материал учебника, выполнять задания	19.03
27	Повторение. Случайные величины и распределения.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над обучающимися одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	Учить материал учебника, выполнять задания	02.04
28	Повторение. Случайные величины и распределения.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	09.04
29	Повторение. Математическое ожидание случайной.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика. 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над обучающимися	Учить материал учебника,	16.04

	величины .			Лаб»	неуспевающими одноклассниками, выполняющего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	выполнять задания	
30	Повторение. Математическое ожидание случайной величины.	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.	Учить материал учебника, выполнять задания	23.04
31	Повторение. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.	Учить материал учебника, выполнять задания	30.04
32	Повторение. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика 11 класс ООО «Физикон Лаб»	побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержка доброжелательной атмосферы	Учить материал учебника, выполнять задания	07.05
33	Повторение. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика 11 класс ООО «Физикон Лаб»	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.	Учить материал учебника, выполнять задания	14.05
34	Зачёт за курс 11 класса	1	0	Тренажер «Облако знаний». Математика 11 класс ООО «Физикон Лаб»	побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержка доброжелательной атмосферы	Учить материал учебника, выполнять задания	21.05