

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 220»

ГОРОДА ЗАРЕЧНОГО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Принято на педагогическом совете

МБОУ «СОШ № 220»

Протокол № 120/24 от 30.08.2024г.

Утверждаю

Директор МБОУ «СОШ № 220»

_____ А.В.Ефименко

Адаптированная рабочая программа основного общего образования учебного предмета

«Теория вероятности и статистики» для 8 класса на 2024/2025 учебный год

Введена приказом директора от 30.08.2024 года № 73/ОД

Рассмотрено

на заседании методического объединения

учителей математики

Протокол № от 30.08.2024г.

Согласовано

заместитель директора по УВР

_____ М.А.Шабанова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа разработана для обучающихся 8 класса с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101), адаптированной основной образовательной программы основного общего образования, рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика», программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

В современном цифровом мире вероятность и статистика при обретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры. Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятности и статистическое мышление.

Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе, в прикладных задачах.

Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. Помимо этого, при изучении статистики и вероятности обогащаются представления учащихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основной школы выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и

интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы.

Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках. Также в рамках этого курса осуществляется знакомство обучающихся с множествами и основными операциями над множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач, а также использования в других математических курсах и учебных предметах.

Цели изучения учебного курса

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании. Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление. Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся, в том числе обучающихся с ОВЗ, функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. В структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основной школы выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов». Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания. Работая с данными, обучающиеся с ОВЗ учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы. Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение для обучающихся с ОВЗ здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями. Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении курса обучающиеся с ОВЗ знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами, позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках. Также в рамках этого курса осуществляется знакомство обучающихся с множествами и основными операциями над

множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач, а также использования в других математических курсах и учебных предметах.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Предмет "Вероятность и статистика" является разделом курса "Математика". Рабочая программа по предмету "Вероятность и статистика" для обучающихся 8 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется. Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий. Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях

применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В 8 классах изучается курс «Вероятность и статистика».

На изучение данного курса отводит 1 учебный час в неделю в течение года обучения, всего 34 учебных часа.

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий. Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей; способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха; способность обучающихся к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению; способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели; умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами; способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний); способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации; овладение основами финансовой грамотности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Овладение универсальными учебными познавательными действиями: устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала; выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи; с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения); применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач; устанавливать искомое и данное при решении математической задачи; понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами; эффективно запоминать и систематизировать информацию. Понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями: ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; планировать и осуществлять

деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. Формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий; осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи; понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы; регулировать способ выражения эмоций.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА 8 КЛАСС»

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

Описывать после совместного анализа 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 (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

Иметь представление о графических моделях: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями на базовом уровне: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств (с использованием визуальной опоры).

Иметь представление о графическом представлении множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 8 КЛАСС

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		всего	контрольные работы	практические работы		
Раздел 1. Повторение курса 7 класса						
1.1.	Представление данных. Описательная статистика.	1			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	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
1.3.	Случайная изменчивость. Среднее числового набора.	1			Гражданское и духовно-правственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлении математических основ функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/

					достиженийнауки,осознаниемважностиморально-этическихпринциповвдеятельностиучёного.	
1.5.	Случайныесобытия.	1			Гражданскоеидуховно-правственноевоспитание: готовностью к выполнению обязанностейгражданина иреализацииего прав,представлениемоматематическихосновахфункционированияразличныхструктур,явлений, процедургражданскогообщества(выборы,опросы и пр.);готовностьюобсуждениюэтическихпроблем,связанныхспрактическимприменением достиженийнауки,осознаниемважностиморально-этическихпринциповвдеятельностиучёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
1.6.	Вероятностиичастоты. Классическиemodelтеориивероятностей:монета иигральнаякость	1			Трудовоевоспитание: установкойнаактивноеучастиеврешениипрактическихзадачматематическоинаправленности,осознаниемважностиматематическогообразованиянапротяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимыхумений;осознаннымвыборомипостроениеминдивидуальнойтраекторииобразования ижизненныхплановучётомличныхинтересовиобщественных потребностей	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/ ЯКласч https://www.yaklass.ru
Итогопоразделу		4				
Раздел2.Описательнаястатистика.Рассеиваниеданных						
2.1.	Отклонения.	1			Гражданскоеидуховно-правственноевоспитание: готовностью к выполнению обязанностейгражданина иреализацииего прав,представлениемоматематическихосновахфункционированияразличныхструктур,явлений, процедургражданскогообщества(выборы,опросы и пр.);готовностьюобсуждениюэтическихпроблем,связанныхспрактическимприменением достиженийнауки,осознаниемважностиморально-этическихпринциповвдеятельностиучёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
2.2.	Дисперсиячисловогонабора.	1			Физическоевоспитание,формированиекультурыздоровьяиэмоциональногоблагополучия: сформированностьюнавыкарефлексии,признаниемсвоегоправанаошибкуи такогжеправадругого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
2.3.	Стандартноеотклонениечисловогонабора.	1			Гражданскоеидуховно-правственноевоспитание: готовностью к выполнению обязанностейгражданина иреализацииего прав,представлениемоматематическихосновахфункционированияразличныхструктур,явлений, процедургражданскогообщества(выборы,опросы и пр.);готовностьюобсуждениюэтическихпроблем,связанныхспрактическимприменением достиженийнауки,осознаниемважностиморально-этическихпринциповвдеятельностиучёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
2.4.	Диаграммырассеивания	1			Трудовоевоспитание: установкойнаактивноеучастиеврешениипрактическихзадачматематическоинаправленности,осознаниемважностиматематическогообразованиянапротяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимыхумений;осознаннымвыборомипостроениеминдивидуальнойтраекторииобразования ижизненныхплановучётомличныхинтересовиобщественных потребностей.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
Итогопоразделу		4				
Раздел3.Множества						
3.1.	Множество,подмножество.	1			Физическоевоспитание,формированиекультурыздоровьяиэмоциональногоблагополучия: сформированностьюнавыкарефлексии,признаниемсвоегоправанаошибкуи такогжеправадругого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
3.2.	Операциинадмножествами:объединение,пересечение,дополнение.	1			Гражданскоеидуховно-правственноевоспитание: готовностью к выполнению обязанностейгражданина иреализацииего прав,представлениемоматематическихосновахфункционированияразличныхструктур,явлений, процедургражданскогообщества(выборы,опросы и пр.);готовностьюобсуждениюэтическихпроблем,связанныхспрактическимприменением	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/

					достиженийнауки,осознаниемважностиморально-этическихпринциповвдеятельностиучёного.	
3.3.	Свойстваоперацийнадмножествами:переместительное,сочетательное,распределительное,включения.	1			Физическоевоспитание,формированиекультурыздоровьяиэмоциональногоблагополучия: сформированностьюнавыкарефлексии,признаниемсвоегоправаошибкии такогжеправадругогочеловека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
3.4.	Графическоепредставлениемножеств.	1		1	Грудноевоспитание: установкойнаактивноеучастиеврешениипрактическихзадачматематическоинаправленности,осознаниемважностиматематическогообразованиянапротяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитиемнеобходимыхумений;осознаннымвыборомипостроениеминдивидуальнойтраекторииобразованияижизненныхплановсучётмлчныхинтересовиобщественных потребностей.	ЯКласч https://www.yaklass.ru
Итогопоразделу:		4				
Раздел4. Вероятностьслучайногособытия						
4.1.	Элементарныесобытия. Случайныесобытия.	1			Физическоевоспитание,формированиекультурыздоровьяиэмоциональногоблагополучия: сформированностьюнавыкарефлексии,признаниемсвоегоправаошибкии такогжеправадругогочеловека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
4.3.	Благоприятствующиеэлементарныесобытия.	1			Гражданскоеидуховно-правственноевоспитание: готовностью к выполнению обязанностейгражданина прав,представлениемоматематическихосновахфункционированияразличныхструктур,явлений, процедургражданскогообщества(выборы,опросы и пр.);готовностьюкобсуждениюэтическихпроблем,связанныхспрактическимприменениемдостиженийнауки,осознаниемважностиморально-этическихпринциповвдеятельностиучёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
4.4.	Вероятностисобытий.	1			Физическоевоспитание,формированиекультурыздоровьяиэмоциональногоблагополучия: сформированностьюнавыкарефлексии,признаниемсвоегоправаошибкии такогжеправадругогочеловека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
4.5.	Опытысравновозможнымиэлементарнымисобытиями.	1		1	Личностныерезультаты,обеспечивающиеадаптациюобучающегосяк изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностьюкдействиямвусловияхнеопределённости,повышениюуровнясвоейкомпетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей,приобретатьвсовместнойдеятельностиновыезнания,навыкиикомпетенцииизопытадругих; необходимостьюформированияиновыхзнаний,втомчислеформулироватьидеи,понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознать дефицитысобственных знаний икомпетентностей,планировать своёразвитие; способностью осознать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию каквызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать иоцениватьрискисии последствия, формировать опыт.	ЯКласч https://www.yaklass.ru
4.6.	Случайныйвыбор.	1			Грудноевоспитание: установкойнаактивноеучастиеврешениипрактическихзадачматематическоинаправленности,осознаниемважностиматематическогообразованиянапротяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитиемнеобходимыхумений;осознаннымвыборомипостроениеминдивидуальнойтраекторииобразованияижизненныхплановсучётмлчныхинтересовиобщественных потребностей.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
4.7.	Практическаяработа«Опытысравновозможнымиэлементарнымисобытиями»	1		1	Личностныерезультаты,обеспечивающиеадаптациюобучающегосяк изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностьюкдействиямвусловияхнеопределённости,повышениюуровнясвоейкомпетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей,приобретатьвсовместнойдеятельностиновыезнания,навыкиикомпетенцииизопытадругих; необходимостьюформированияиновыхзнаний,втомчислеформулироватьидеи,понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознать дефицитысобственных	ЯКласч https://www.yaklass.ru

					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.	
Итого по разделу:		6				
Раздел 5. Введение в теорию графов						
5.1.	Дерево.	1			Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
5.2.	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	2			Гражданское и духовно-правственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлении математических основ 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 деятельности учёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
5.3.	Правило умножения.	1	1		Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.	ЯКласс https://www.yaklass.ru
Итого по разделу:		4				
Раздел 6. Случайные события						
6.1.	Противоположное событие. Несовместные события.	1			Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
6.2.	Диаграмма Эйлера.	1			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 развитии необходимых умений; осознанием выбора модели построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
6.3.	Объединение и пересечение событий.	1			Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
6.5.	Формула сложения вероятностей.	1			Гражданское и духовно-правственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлении математических основ 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 деятельности учёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
6.6.	Правило умножения вероятностей.	1			Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
6.7.	Условная вероятность.	1			Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/

6.8.	Независимые события.	1			Гражданское и духовно-правственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлении математических основ 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 деятельности учёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
6.9.	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1			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.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
Итого по разделу:		8				
Раздел 7. Обобщение, контроль						
7.1.	Представление данных. Описательная статистика.	1			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.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
7.3.	Графы.	1			Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированностью навыков рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права у другого человека.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
7.4.	Вероятность случайного события.	1			Гражданское и духовно-правственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлении математических основ 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 деятельности учёного.	Интернетурок https://interneturok.ru/lesson/
7.5.	Элементы комбинаторики.	1	1		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.	ЯКласс https://www.yaklass.ru
Итого по разделу:		4				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3.5		