

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Управление образования Администрации Каменского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
СВ /Сульженко С.В.
Протокол № 7
от «28» августа 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель
директора по УВР
ТМ /Миронова Т.М.
«28» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «СОШ
№1» *АИ* /Ляпин А.И.
Приказ № 219-0
от «30» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Вероятность и статистика»
(базовый уровень)

для 10 класса среднего общего образования
на 2024–2025 учебный год

Составитель:
Дружнина Надежда Анатольевна,
учитель математики

г. Камень-на-Оби
2024 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» для 10 класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012года №413»;

- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74223);

- Федеральной рабочей программы среднего общего образования. Математика (базовый уровень, для 10-11 классов образовательных организаций)/Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2023. – 65 с., утвержденной приказом Министерства просвещения России от 18.05.2023 № 371

- Федерального перечня учебников, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников;

- Приказ Минпросвещения России от 02.08.2022г. №653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Основной образовательной программы среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» (далее – МБОУ «СОШ №1»), утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г.;

- Календарного учебного графика на 2024–2025 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №219-о от 30.08.2024г.;

- Перечня учебников на 2024-2025 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №219-о от 30.08.2024г.;

- Положением МБОУ «СОШ №1» о формах, периодичности. Порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г.

- Положением МБОУ «СОШ №1» о системе оценивания образовательных достижений обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г.

- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей как компонента основной общеобразовательной программы (ФГОС) МБОУ «СОШ №1», утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №98/1-о от 04.04.2023г.;

- Устава МБОУ «СОШ № 1», утвержденного Постановлением от 01.03.2018 № 148;

- Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2024–2025 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №219-о от 31.08.2024г.

Рабочая программа по вероятности и статистики 10 класса среднего общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения средней образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Изучение математики на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета. В рабочей программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей учебных предметов на уровне среднего общего образования.

В рабочей программе определяются основные цели изучения на уровне 10 класса среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса математики: личностные, метапредметные, предметные.

Общая характеристика учебного курса «Вероятность и статистика»

Учебный курс «Вероятность и статистика» базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основного общего образования. Учебный курс предназначен для

формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении учебного курса обогащаются представления обучающихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Цели изучения учебного курса «Вероятность и статистика»

Содержание учебного курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса на уровне основного общего образования, и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира. В результате у обучающихся должно сформироваться представление о наиболее употребительных и общих математических моделях, используемых для описания антропометрических и демографических величин, погрешностей в различного рода измерениях, длительности безотказной работы технических устройств, характеристик массовых явлений и процессов в обществе.

Место учебного курса «Вероятность и статистика» в учебном плане

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Вероятность и статистика» – 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Учебные часы из раздела рабочей программы «Повторение, обобщение и систематизация знаний» были перенесены в раздел «Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий» в количестве 1 часов с целью проведения контрольной работы. Выделенное количество часов по разделу «Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий» должно быть использовано для изучения нового материала. Так как темы этого раздела являются значимыми и задания такого типа встречаются на экзамене. Добавленные часы из раздела «Повторение, обобщение и систематизация знаний» будут использованы на проведение оценочной процедуры и систематизации знаний».

2. Содержание учебного курса

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

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.

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

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

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

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

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

3. Планируемые образовательные результаты

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики 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 математике на уровне основного 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 объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям, 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 мнениями, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 10 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

читать и строить таблицы и диаграммы;

оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных;

оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах;

находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию, пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач;

оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события, находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта;

применять комбинаторное правило умножения при решении задач;

оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача, находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха, находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли;

оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

Образовательные результаты оцениваются в соответствии с локальными актами:

1) Положением МБОУ «СОШ №1» о формах, периодичности. Порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г.

2) Положением МБОУ «СОШ №1» о системе оценивания образовательных достижений обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г.

Список практических работ:

1. Практическая работа №.1 Вероятность случайного события.
2. Практическая работа № 2 с использованием электронных таблиц. Серия независимых испытаний.

Список контрольных работ, обязательных для оценивания:

1. Контрольная работа №1
2. Итоговая контрольная работа №2

4. Тематическое планирование учебного курса «Вероятность и статистика» 10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов		Основные виды деятельности учащихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	Контрольные работы		
1.	Представление данных и описательная статистика	4	0	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, использовать таблицы и диаграммы для представления статистических данных. Находить описательные	Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10

				<p>характеристики данных. Выдвигать, критиковать гипотезы о характере случайной изменчивости и определяющих её факторах</p>	
2.	Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарным и исходами	3	0	<p>Выделять на примерах случайные события в описанном случайном опыте. Формулировать условия проведения случайного опыта. Находить вероятности событий в опытах с равновозможными исходами. Моделировать опыты с равновозможными элементарными исходами в ходе практической работы</p>	<p>Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10</p>
3.	Операции над событиями, сложение вероятностей	3	0	<p>Использовать диаграммы Эйлера и словесное описание событий для формулировки и изображения объединения и пересечения событий. Решать задачи с использованием формулы сложения вероятностей</p>	<p>Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10</p>
4.	Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	7	1	<p>Решать задачи на нахождение вероятностей событий, в том числе условных с помощью дерева случайного опыта. Определять независимость событий по формуле и по организации случайного опыта</p>	<p>Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10</p>
5	Элементы комбинаторик и	4	0	<p>Использовать правило умножения для перечисления событий в случайном опыте. Пользоваться формулой и треугольником Паскаля для определения числа сочетаний</p>	<p>Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10</p>
6	Серии последовательных испытаний	3	0	<p>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</p>	<p>Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10</p>

				сериях испытаний Бернулли. Изучать в ходе практической работы с использованием электронных таблиц вероятности событий в сериях независимых испытаний	
7	Случайные величины и распределения	6	0	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	Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	4	1	Повторять изученное и выстраивать систему знаний	Цифровой урок: https://lesson.edu.ru/02.4/10
Общее количество часов по программе		34	2		

5. Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Кон тро льн ые и пра кти ческ ие раб оты	Сроки обучения	Виды и формы контроля
Раздел №1. Представление данных и описательная статистика (4 часа)					
1	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1		1 неделя сентября	Устный опрос Письменный опрос
2	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1		2 неделя сентября	Устный опрос Письменный опрос
3	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее	1		3 неделя сентября	Устный опрос Письменный опрос

	значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов				
4	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1		4 неделя сентября	Устный опрос Письменный опрос
Раздел №2. Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами (3 часа)					
5	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы)	1		1 неделя октября	Устный опрос Письменный опрос
6	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями	1		2 неделя октября	Устный опрос Письменный опрос
7	Практическая работа №.1 Вероятность случайного события.	1		3 неделя октября	Практическая работа
Раздел №3. Операции над событиями, сложение вероятностей (3 часа)					
8	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера	1		4 неделя октября	Устный опрос Письменный опрос
9	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера	1		1 неделя ноября	Устный опрос Письменный опрос
10	Формула сложения вероятностей	1		2 неделя ноября	Устный опрос Письменный опрос
Раздел №4. Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий (7 часов)					
11	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента	1		3 неделя ноября	Устный опрос Письменный опрос
12	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента	1		4 неделя ноября	Устный опрос Письменный опрос
13	Формула полной вероятности	1		1 неделя декабря	Устный опрос Письменный опрос
14	Формула полной вероятности	1		2 неделя декабря	Устный опрос Письменный опрос
15	Формула полной вероятности. Независимые события	1		3 неделя декабря	Устный опрос Письменный опрос
16	Обобщение и повторение	1		4 неделя декабря	Устный опрос Письменный опрос
17	Контрольная работа №1		1	1 неделя января	Контрольная работа
Раздел №5. Элементы комбинаторики (4 часа)					
18	Комбинаторное правило умножения	1		2 неделя января	Устный опрос Письменный опрос

19	Перестановки и факториал	1		3 неделя января	Устный опрос Письменный опрос
20	Число сочетаний	1		4 неделя января	Устный опрос Письменный опрос
21	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	1		1 неделя февраля	Устный опрос Письменный опрос
Раздел №6. Серии последовательных испытаний (3 часа)					
22	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха	1		2 неделя февраля	Устный опрос Письменный опрос
23	Серия независимых испытаний Бернулли	1		3 неделя февраля	Устный опрос Письменный опрос
24	Практическая работа № 2 с использованием электронных таблиц. Серия независимых испытаний.	1		4 неделя февраля	Практическая работа
Раздел №7. Случайные величины и распределения (6 часов)					
25	Случайная величина	1		4 неделя февраля	Устный опрос Письменный опрос
26	Распределение вероятностей. Диаграмма распределения	1		1 неделя апреля	Устный опрос Письменный опрос
27	Сумма и произведение случайных величин	1		2 неделя апреля	Устный опрос Письменный опрос
28	Сумма и произведение случайных величин	1		2 неделя апреля	Устный опрос Письменный опрос
29	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1		3 неделя апреля	Устный опрос Письменный опрос
30	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1		4 неделя апреля	Устный опрос Письменный опрос
Раздел №8. Повторение, обобщение, систематизация знаний (4 часа)					
31	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		1 неделя мая	Устный опрос Письменный опрос
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		2 неделя мая	Устный опрос Письменный опрос
33	Итоговая контрольная работа №2		1	3 неделя мая	Контрольная работа
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1		4 неделя мая	Устный опрос Письменный опрос
Общее количество часов по программе		34, из них контрольных работ – 2 часа			

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

Обязательные учебные материалы для ученика:

- Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. В 2-х частях. Ч.1. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович – Мнемозина, 2020.

- Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. В 2-х частях. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ [А.Г. Мордкович и др.] под редакцией А.Г.Мордковича. – Мнемозина, 2020

Методические материалы для учителя:

- Алгебра и начала анализа.10-11 классы. В 2-х частях. Ч.1. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович – Мнемозина, 2020.

- Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. В 2-х частях. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ [А.Г. Мордкович и др.] под редакцией А.Г.Мордковича. – Мнемозина, 2020

1. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Математика (базовый уровень, для 10-11 классов образовательный организаций)/Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2023. – 65 с., утвержденной приказом Министерства просвещения России от 18.05.2023 № 371

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- Цифровой урок: <https://lesson.edu.ru/02.4/10>

- Всероссийская олимпиада школьников по математике:

<https://math.ru/lib/bib-mat-kr/18>

- Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Математика»:

<http://school-collection.edu.ru/>

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах: <http://fcior.edu.ru>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог ЭОР для учителей-предметников: <http://window.edu.ru>

- Электронные образовательные ресурсы. Репозиторий планов-конспектов уроков, коллекция ЭОР: <http://eorhelp.ru>

- Всероссийский конкурс педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе. <http://www.konkurs-eor.ru/materials>

- ПЕДСОВЕТ.ORG. Медиатека, включающая ЦОР и методические разработки: <http://pedsovet.org/m>

- Сеть творческих учителей. Библиотека методик проведения уроков и готовых учебных проектов: <http://www.it-n.ru>

- Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества. Коллекция ЦОР: <http://www.openclass.ru>

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Учебное оборудование

- Доска,
- Мультимедийный проектор
- Персональный компьютер

- Шкафы для хранения учебной литературы, дидактических материалов, пособий и др.
- Набор чертежных инструментов
- Дидактические материалы

**Лист внесения изменений
в календарно - тематический план
по вероятности и статистике
в 10 классе (2024-2025г)
учитель: Дрожанова Н.А.**

№	Дата внесения изменения	№ урока	Обоснование внесения изменения	Документы, подтверждающие внесение изменения	Подпись лица, внесшего изменения
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					

_____ Подпись