

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Белгородской области

Управление образования администрации Белгородского района

МОУ «Яснозоренская СОШ»

РАССМОТРЕНО

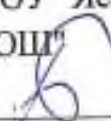
Руководитель
методического
объединения учителей
естественно-
математического цикла
МОУ "Яснозоренская
СОШ"


Яровенко О.С.

Протокол методического
объединения учителей
естественно-
математического цикла
№11 от «09» июня 2023 г.

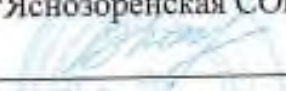
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
МОУ "Яснозоренская
СОШ"


Бронников А.С.
Протокол №16 заседания
педагогического совета от
«13» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ
"Яснозоренская СОШ"


Конысова В.А.
Приказ №170 от «13» июня
2023 г.

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ

к рабочей программе «Математика. Базовый уровень»

для обучающихся 7-9 классов

Ясные Зори, 2023

В целях обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации, в соответствии с частью 65 статьи 12 Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ) утверждены федеральные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования (далее соответственно – ФОП НОО, ФОП ОО, ФОП СОО).

ФОП разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ (далее – ФООП), утвержденным приказом Министерства просвещения России от 30 сентября 2022 г. № 8745. Они заменили примерные ООП и рабочие программы. Теперь все организации, которые реализуют аккредитованные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, а также программы дошкольного образования, должны применять ФООП.

С 2023-2024 учебного года вместо примерных ООП нужно применять федеральные программы. Программы устанавливают обязательные требования, включают федеральные документы: учебные планы, план внеурочной деятельности, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, программу воспитания и др. Образовательные организации не позднее 01.09.2023 г. должны привести свои программы в соответствие с ФООП (Федеральный закон от 24.09.2022 г. №371-ФЗ). Таким образом, ФООП будут обязательными абсолютно для всех образовательных организаций – неважно, государственные они или частные. При этом образовательные организации могут разрабатывать собственные образовательные программы. Главное, чтобы их содержание и планируемые результаты были не ниже уровня, который указан в ФООП. Каждая образовательная организация также может перераспределить время, которое выделяет федеральный учебный план на предметы, по которым обучающиеся не сдают ОГЭ или ЕГЭ, чтобы организовать углубленное изучение отдельных предметов или профильное обучение (Федеральный закон от 24.09.2022 г. №371-ФЗ).

В 2023-2024 учебном году преподавание учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования осуществляется в соответствии с обновлённым федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее – ФГОС – 2021) в 5-6-х классах, федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в 7-9-х классах (далее – ФГОС – 2010) и федеральной образовательной программой основного общего образования (далее – ФОП ОО). На уровне среднего общего образования преподавание учебного предмета «Математика» осуществляется в соответствии с обновлённым федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования в 10 классах (далее – ФГОС – 2022), федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования в 11 классах

(далее – ФГОС – 2012) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФООП СОО) в 10-11 классах.

В 2023-2024 учебном году только 11 классы могут доучиваться по старой программе без учета федеральных ООП. Министерство просвещения в приказе от 23.11.2022 г. №1014 сделало исключение для выпускников 11 классов, чтобы они могли без кардинальных изменений в программе завершить обучение. При этом у школ в любом случае остается право изменить программу для таких учеников под ФООП.

Таким образом, рабочие программы по учебному предмету «Математика» создаются в конструкторе рабочих программ (далее – Конструктор) на портале «Единое содержание общего образования» для 5-6 классов, обучающихся по ФГОС – 2021, и 10-х классов, начавших обучение по ФГОС – 2022.

Для обучающихся 7-9-х классов, продолжающих обучение по ФГОС – 2010, рабочие программы необходимо привести в соответствие с планируемыми результатами, указанными ФООП ООО и ФООП СОО.

Программа по курсу «Вероятность и статистика» 7 - 9 классов составлена на основе ФООП и рассчитана на 102 часа (34 учебных недели). Согласно учебному плану МОУ «Яснозоренская СОШ» на изучение курса в 7 классе отведено 34 часа в учебный год (1 час в неделю), в 8 классе 34 часа в учебный (1 час в неделю), в 9 классе 17 часов в учебный год (0,5 часа в неделю).

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний обучающихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Данная программа составлена с учетом программы воспитания МОУ «Яснозоренская средняя общеобразовательная школа Белгородского района Белгородской области», может быть использована при организации дистанционного обучения. При организации дистанционного обучения рекомендуется использование электронных ресурсов сети Интернет («Учи.ру», «Я класс», «РЭШ», «Сферум» и другие). При наличии технических возможностей рекомендуется проводить уроки с использованием платформы «Сферум». Проведение уроков в дистанционной форме необходимо осуществлять в строгом соответствии с требованиями СанПиН.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая

активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) 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;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

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

Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

К концу обучения в **9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

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

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

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

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

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

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.

9 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№	Наименование темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Представление данных	7	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	8	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	4	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	5	https://m.edsoo.ru/7f415fdc
Общее количество часов по программе		34	

8 класс

№	Наименование темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Повторение курса 7 класса	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Множества	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Вероятность случайного события	6	https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Введение в теорию графов	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Случайные события	8	https://m.edsoo.ru/7f41a302
7	Обобщение, систематизация знаний	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
Общее количество часов по программе		34	

9 класс

№	Наименование темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
---	-------------------	------------------	--

1	Повторение курса 8 класса	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Элементы комбинаторики	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Геометрическая вероятность	4	https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Испытания Бернулли	6	https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Случайная величина	6	https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Обобщение и контроль	10	https://m.edsoo.ru/7f41a302
Общее количество часов по программе		34	