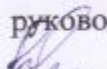
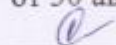



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №2

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
протокол № 1
от 28 августа 2023 г.
руководитель МО
 Н.И. Михайлова

СОГЛАСОВАНО
заместитель
директора по УВР
от 30 августа 2023г.
 И.В.Сердюк

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МБОУ гимназии №2
от 31 августа 2023г.
 И.В. Лемешева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по вероятности и статистике
(название курса, предмета)

Цвиль С.В., Яценко Е.В..

(Ф.И.О. учителя)

7А, 7Б, 7В

(класс)

вероятность и статистика

(предмет)

2023-2024 учебный год

Предмет: математика
Курс: вероятность и статистика
Класс: 7
Программа: авторская
Год обучения: 2023-2024
Количество часов: 34 часа в год
Составитель: Цвиль С.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по вероятности и статистике составлена для учащихся 7 классов МБОУ гимназии №2 на основе федеральной рабочей программы основного общего образования. Математика. Базовый уровень (для 5—9 классов образовательных организаций) (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №370) и направлена на реализацию федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями и дополнениями), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ, от 31.05.2021 г. №287. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Программа ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Тип программы: федеральная рабочая программа основного общего образования. Программа реализуется посредством УМК Вероятность и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Ященко под редакцией И. В. Ященко - Москва, «Просвещение», 2023 г.

Цели изучения курса:

- 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;

- обогатить представления учащихся о современной картине мира и методах его исследования при изучении статистики и вероятности, сформировать понимание роли статистики как источника социально значимой информации, заложить основы вероятностного мышления

Задачи:

- приобщение обучающихся к общественным интересам через знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства;

- решение прикладных задач путем развития навыков организации перебора и подсчёта числа вариантов;

- создание математического фундамента для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий через знакомство с основами теории графов.

В 7—9 классах изучается курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов». На изучение данного курса согласно учебному плану отводится 1 учебный час в неделю в течение каждого года обучения, т. е. не менее 34 учебных часов в учебном году. Всего за три года обучения не менее 102 часов.

Данная рабочая программа по вероятности и статистике для учащихся 7-х классов МБОУ гимназии №2 составлена на 1 час в неделю, 34 ч в год.

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают 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 вероятностное и статистическое мышление.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Класс	Учебная программа	Учебники (название, автор)	Методические материалы для учителя (методические рекомендации, пособия и т.п.)	Учебно-методические материалы для учащихся (рабочие тетради). Электронные цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов)
7	Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика. Базовый уровень (для 5—9 классов образовательных организаций) (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. №370)	Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы, базовый уровень, учебник в двух частях /И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко; под ред. И.В.Яценко, - М: Просвещение, 2023	Методического пособие к предметной линии учебников по вероятности и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Яценко под редакцией И. В. Яценко, - М: Просвещение, 2023 г.	1. И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко. Математика. Универсальный многоуровневый сборник задач. 7 – 9 классы. В 3 частях. Часть 3 Статистика. Вероятность. Комбинаторика. Практические задачи. -М: Просвещение, 2023 2. Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред. Яценко И.В. Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень. Электронная форма учебника. В 2 ч. -М: Просвещение, 2023 3.Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc

Раздел I. Планируемые результаты учебного предмета, курса

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;

6) 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 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.

Раздел II. Содержание учебного предмета, курса

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.

Раздел III. Календарно-тематическое планирование

№ урок а	Название раздела, тема	Кол- во часов	Элементы содержания	Тип урока	Вид контроля	Основные виды учебной деятельности	Дата по плану	Дата по факту
	Представление данных	7						
1	Представление данных в таблицах	1	Таблица, данные, их представление в таблицах	Урок изучения и закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц	06.09	
2	Практические вычисления по табличным данным	1	Табличные данные, смета	Комбинированный	Выполнение практических заданий	Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления)	13.09	
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1	Извлечение данных, интерпретация данных.	Комбинированный	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления).	20.09	
4	Практическая работа "Таблицы"	1	Таблицы	Урок закрепления	выполнение	Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных с	27.09	

				ния знаний	практиче ских заданий	помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ		
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1	Круговые, столбиковые (столбчатые) диаграммы.	Комбин ированн ый	Выполне ние практиче ских заданий	Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью диаграмм	04.10	
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1	Построение диаграмм, возрастно- половые диаграммы.	Урок изучени я и закрепле ния новых знаний	Фронтал ьный опрос, выполне ние практиче ских заданий	Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления).	11.10	
7	Практическая работа "Диаграммы"	1	Диаграммы	Урок закрепле ния знаний	выполне ние практиче ских заданий	Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ	11.10	
	Описательная статистика	8						
8	Числовые наборы	1	Числовые наборы	Комбин ированн ый	Фронтал ьный опрос	Осваивать понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана.	18.10	
9	Среднее арифметическое	1	Среднее арифметическое	Урок изучени я и закрепле ния новых знаний	Фронтал ьный опрос	Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы.	25.10	
10	Медиана числового набора	1	Медиана	Комбин	Выполне	Описывать статистические данные с	08.11	

			числового массива.	ированный	ние практических заданий	помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи.		
11	Устойчивость медианы	1	Медианный представитель, устойчивость медианы относительно выбросов	Комбинированный	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Изучать свойства средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ.	15.11	
12	Наибольшее и наименьшее значение числового набора	1	Наибольшее и наименьшее значения числового набора	Комбинированный	Фронтальный опрос	Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах.	22.11	
13	Размах	1	Рассеивание данных, размах числового массива, мода	Комбинированный	Фронтальный опрос	Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах.	29.11	
14	Практическая работа "Среднее арифметическое. Медиана. Мода. Размах"	1	Среднее арифметическое, медиана, мода, размах	Урок закрепления знаний	выполнение практических заданий	Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования	06.12	
15	Контрольная работа №1 "Представление данных. Описательная статистика"	1		Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения	13.12	
	Случайная изменчивость	6						
16	Случайная изменчивость (примеры)	1	Случайная изменчивость,	Комбинированный	Фронтальный	Осваивать понятия: частота значений в	20.12	

17	Частота значений в массиве данных		допустимая погрешность, тенденция(тренд).	ый	опрос, выполнение практических заданий	массиве данных, группировка данных		
		1	Частота значений, свойство частот, связь между частотами значений и средним арифметическим	Комбинированный	Фронтальный опрос	Осваивать понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных	27.12	
18	Группировка	1	Группировка данных	Урок изучения и закрепления новых знаний	Фронтальный опрос	Осваивать понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных	10.01	
19	Группировка значений	1	Группировка значений, интервал группировки, шаг группировки	Комбинированный	Выполнение практических заданий	Осваивать понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных	24.01	
20	Гистограммы	1	Гистограмма, выборка, случайная выборка	Комбинированный	Фронтальный опрос, выполнение практических	Осваивать понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма	31.01	

					заданий			
21	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1	Случайная изменчивость	Урок закрепле ния знаний	выполне ние практиче ских заданий	Строить и анализировать гистограммы, подбирать подходящий шаг группировки. Осваивать графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы	07.02	
	Введение в теорию графов	4						
22	Граф. Вершина. Ребро. Представление задачи с помощью графа	1	Граф, вершина графа, ребро графа.	Комбин ированн ый	Фронтал ьный опрос, выполне ние практиче ских заданий	Осваивать понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл	14.02	
23	Степень (валентность) вершины	1	Степень (валентность) вершины.	Комбин ированн ый	Фронтал ьный опрос, выполне ние практиче ских заданий	Осваивать понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл	21.02	
24	Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл.	1	Теорема о сумме степеней вершин, свойство графа	Комбин ированн ый	Фронтал ьный опрос	Осваивать понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл.	28.02	

25	Путь в графе. Связность графа. Обход графа (Эйлеров путь). Ориентированные графы	1	Цепь и цикл в графе, путь в графе, связные графы, эйлеров граф.			Осваивать понятия: путь в графе, эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф. Решать задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах. Осваивать способы представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов (карты, схемы, электрические цепи, функциональные соответствия) на примерах	06.03	
	Вероятность и частота случайного события	4						
26	Случайные события. Вероятность и частота случайного события	1	Случайный опыт, вероятность случайного события, невозможное/достоверное случайное событие, частота случайного события.	Комбинированный	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Осваивать понятия: случайный опыт и случайное событие, маловероятное и практически достоверное событие.	13.03	
27	Достоверные, маловероятные и невозможные события.	1	Достоверные, маловероятные, невозможные события	Комбинированный	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Изучать значимость маловероятных событий в природе и обществе на важных примерах (аварии, несчастные случаи, защита персональной информации, передача данных).	20.03	
28	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1	Математическая монета, игровой кубик (игральная кость)	Комбинированный	Фронтальный опрос, выполнение практических	Изучать роль классических вероятностных моделей (монета, игральная кость) в теории вероятностей.	03.04	

					ских заданий			
29	Практическая работа по теме "Вероятность случайного события"	1	Вероятность случайного события	Урок закрепления знаний	выполнение практических заданий	Наблюдать и изучать частоту событий в простых экспериментах, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы	10.04	
30	Контрольная работа №2 "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"			Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения	17.04	
	Обобщение и систематизация знаний	5						
31	Представление данных	1	Представление данных в таблицах и диаграммах.	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Решение качественных задач	Повторять изученное и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.	24.04	
32	Описательная статистика	1	Среднее арифметическое. Медиана. Мода. Размах	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Решение качественных задач	Повторять изученное и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.	08.05	
33	Вероятность случайного события. Решение задач	1	Вероятность случайного события	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Решение качественных задач	Обсуждать примеры случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека	15.05	
34	Решение задач	1	Основные	Урок	Решение	Обсуждать примеры случайных событий,	22.05	

			понятия курса	комплексного применения ЗУН учащихся	качественных задач	маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека	
--	--	--	---------------	--------------------------------------	--------------------	---	--

Пакет оценочных средств и критерии оценивания по предмету

Цели оценивания учебных результатов:

- 1) мотивировать обучающегося на целенаправленное обучение;
- 2) формировать самооценку обучающегося и поддерживать его в выборе дальнейшей образовательной траектории;
- 3) направлять деятельность учителя на оказание поддержки школьнику в его обучении и индивидуальном развитии;
- 4) обеспечивать обратную связь.

Для оценки достижений обучающихся применяется пятибалльная система оценивания.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Вид контроля на уроке зависит от этапа обучения. В связи с этим, используется: предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

Письменные работы могут быть предложены в разных формах: диктанты, тесты, контрольные работы, самостоятельные работы, графические работы.

При оценке письменных и устных ответов в первую очередь учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

1. Оценка письменных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями в соответствии с планируемыми результатами по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями в соответствии с планируемыми результатами по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 7) возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 2) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при

выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

4) при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

1) ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Оценка тестовых работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: учащийся выполнил верно 90-100% работы

Отметка «4» ставится, если: учащийся верно выполнил 70-89% работы

Отметка «3» ставится, если: учащийся верно выполнил 50-69% работы

Отметка «2» ставится, если: учащийся выполнил менее 50% работы

