

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» с.Александровка  
муниципального района Большеглушицкий Самарской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
естественно научного цикла  
Протокол №1 от «24» 08 2023  
г.  
Руководитель МО  
Кушнир Т.В. /Кушнир Т.В./

ПРОВЕРЕНО  
ответственный за выполнение  
функций зам. директора по УР  
Пикало Г.В. Пикало Г.В.  
Протокол №1 от «28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор ГБОУ СОШ «ОЦ»  
с.Александровка  
Айтасова Л.И.  
Приказ № 209 от «31» 08 2023



**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «Математика»  
для обучающегося с ОВЗ (ЗПР) 9 класса  
на один год  
2023-2024 учебный год

Рабочую программу составил:  
учитель первой категории  
Кушнир Т.В.

Согласовано:  
Родитель (законный представитель обучающегося)  
« 29 » 08 2023 г.  
Кушнир Т.В. /Кушнир Т.В.

## I. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по математике для обучающегося 9 класса с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования разработана на основе: федеральной рабочей программы учебного предмета «Математика»; адаптированной основной программы ООО обучающихся с задержкой психического развития (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 15 сентября 2022 г. № 6/22, ); 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) (далее – ФГОС ООО); примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22))(далее – ПАО- ОП ООО ЗПР); примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика»; примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

### Цель

Изучение математики на ступени основного общего образования - направлено на достижение следующей цели:

\* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### Задачи

- ввести понятия: функция, свойства функции, график функции;

- ввести понятия арифметическая прогрессия и геометрическая прогрессия, научить находить по формулам сумму первых  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий;

- познакомить с иррациональными числами, научить выполнять преобразования иррациональные выражения;

- расширить и углубить умения преобразовывать дробные выражения;

- научить решать дробные рациональные уравнения;

- расширить понятие степени, на уровне знакомства рассмотреть степени с дробным показателем;

- сформировать представления о неравенствах и научить решать линейные неравенства и их системы;

- ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

### Коррекционно-развивающие задачи предмета:

**Цель** преподавания математики состоит в том, чтобы: дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность.

**Основные задачи:** 1. Овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры в различных видах практической деятельности).

2. Развитие способности использовать некоторые математические знания в жизни. Формирование начальных представлений о компьютерной грамотности.

3. Формирование элементарных математических представлений о форме, величине, количественных, пространственных, временных представлениях.

4. Формирование представлений о составе числа в доступных ребенку пределах, счет, решение простых арифметических задач с опорой на наглядность.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля полученных знаний: контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, проверочная работа, практическая работа.

## **II. Общая характеристика учебного предмета**

Адаптированная рабочая программа детализирует и раскрывает базовое содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, коррекции, развития и воспитания учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения литературы, которые определены стандартом, и с учётом индивидуальных психофизических особенностей и возможностей обучающихся в интегрированном классе.

Адаптированная программа предусматривает реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению учащихся с ЗПР.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов, упрощения заданий; основные сведения об авторах литературных произведений для учащихся с задержкой психического развития в программе даются дифференцированно. Программа учитывает следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объём памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи.

Адаптированная рабочая программа по математике 9 класса для обучающихся с ЗПР рассчитана на 210 часов (6 часов в неделю).

Актуальность программы определяется прежде всего тем, что рассчитана на обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, связанных с задержкой психического развития, а также учитывает следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объём памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи. Для детей данной группы характерны слабость нервных процессов, нарушения внимания, быстрая утомляемость и сниженная работоспособность.

В условиях правильного обучения эти дети постепенно преодолевают задержку общего психического развития, усваивая знания и навыки, необходимые для социальной адаптации. Этому способствует наличие ряда сохранных звеньев в структуре их психики, и прежде всего, потенциально сохранных возможностей развития высших психических функций.

Коррекционная работа призвана создать образовательную среду и условия, позволяющие детям с ограниченными возможностями получить качественное образование по математике, подготовить разносторонне развитую личность, способную использовать полученные знания для успешной социализации, дальнейшего образования и трудовой деятельности.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. В 9-ом классе предусмотрена индивидуальная работа с учащимися с ОВЗ, включающая в себя индивидуально-дифференцированный подход при подготовке к уроку и в ходе его проведения: разноуровневые текущие задания, самостоятельные и контрольные работы, индивидуальные домашние задания.

### **Принципы, на которых базируется программа**

- учет индивидуальных особенностей и возможностей учащихся с ЗПР;
- уважение к результатам деятельности обучающихся в сочетании с разумной требовательностью;
- комплексный подход при разработке занятий с учетом развития предметных, метапредметных и личностных результатов освоения обучающимися учебного предмета «Математика»;
- вариативность содержания и форм проведения занятий;

- научность, связь теории и практики;
- преемственность;
- наглядность;
- систематичность и последовательность;
- прочность полученных знаний;
- активность и сознательность обучения;

Математическое образование в 9 классе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **алгебра; геометрия; элементы комбинаторики и теории вероятностей**. В своей совокупности они учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Алгебра** нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; \*сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Предлагаемая программа отличается от других программ 9 класса. Различие заключается в том, что раздел «Тригонометрические выражения» не изучается. В программе увеличено количество часов на более подробное изложение следующих тем: «Уравнения и неравенства с одной переменной», «Уравнения и неравенства с двумя переменными». Больше уроков отводится для повторения тех вопросов курса математики, которые выносятся на экзамен в новой форме по данному предмету.

В геометрии введена новая тема «Элементы стереометрии». Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В программе реализована идея уровневой дифференциации: есть материал, который изучается учащимися, проявляющим интерес к математике, изучение которого требует хорошей математической подготовки и развитого абстрактного мышления, прикладной материал.

Предлагаемая программа способствует повышению математической культуры мышления обучающихся. Уровень сложности программы легко регулируется подбором соответствующих упражнений из учебника и дидактических материалов.

### **III. Описание места учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа составлена с учетом Учебного плана и учитывает логику учебного процесса данного образовательного учреждения. На изучение математики в 9 классах отводится 6 учебных часов в неделю, всего 20 уроков, из них 4 часа алгебры, всего 136 часов и 2 часа геометрии, всего 68 часов.

### **IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

#### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической

принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов,

а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и

сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты освоения ООП**

#### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе

на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом

уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

### **Предметные результаты**

Изучение предмета «Математика» должно обеспечить:

осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предмета «Математика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

Предметные результаты изучения предмета «Математика» должны отражать:

#### **Математика. Алгебра. Геометрия:**

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения,

интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование

полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

б) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

## **V. Содержание учебного предмета**

**Структурно в рабочей программе представлены разделы.**

### **Алгебра**

**Раздел I. Квадратичная функция** предназначен для формирования умения строить график квадратичной функции; понятие корня  $n$  – ой степени.

**Раздел II. Уравнения и неравенства с одной переменной** предназначен для формирования умения решать уравнения с одной переменной; умений решать неравенства второй степени с одной переменной с опорой на сведения о графике квадратичной функции и методом интервалов.

**Раздел III. Уравнения и неравенства с двумя переменными** предназначен для формирования умения решать простейшие уравнения и неравенства с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких уравнений.

**Раздел IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии** предназначен для формирования об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

**Раздел V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей** предназначен для формирования умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

### **Геометрия**

**Раздел I. Планиметрия** предназначен для систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

### **АЛГЕБРА**

#### **Квадратичная функция**

## **Функции и их свойства**

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функции.

*Знать/понимать:* функцию, как математическую модель, описывающую разнообразные зависимости между реальными величинами; свойства функции.

*Уметь:* по графику функции читать ее свойства.

## **Квадратный трехчлен**

Квадратичный трехчлен и его корни. Разложение квадратичного трехчлена на множители.

*Знать/понимать:* формулу корней квадратного уравнения; способы разложения квадратного трехчлена на множители.

*Уметь:* решать квадратные уравнения; выполнять разложение многочлена на множители.

## **Квадратичная функция и ее график**

Функции  $y=ax^2$ , её график и свойства. График функции  $y=ax^2+n$ ,  $y=a(x-m)^2$ . Построение графика квадратичной функции.

*Знать/понимать:* квадратичную функцию, как математическую модель, описывающую разнообразные зависимости между реальными величинами; свойства квадратичной функции.

*Уметь:* строить график квадратичной функции, по графику читать ее свойства.

## **Степенная функция. Корень n-ой степени.**

Функция  $y=x^n$ . Корень n –й степени. Степень с рациональным показателем.

*Дробно-линейная функция и ее график.*

*Знать/понимать:* понятие степенная функция и ее свойства; определение корня n-ой степени, арифметического квадратного корня; свойства степени с рациональным показателем.

*Уметь:* выполнять преобразование числовых выражений, содержащих корни n-ой степени; решать уравнения вида  $x^n=a$ ; применять свойства степени с рациональным показателем к преобразованию выражений; производить сокращение дробей.

## **Уравнения и неравенства с одной переменной**

### **Уравнения с одной переменной**

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения.

*Знать/понимать:* понятие целого уравнения; понятие тождественного равенства двух рациональных выражений; понятие тождества, приемы доказательств тождеств.

*Уметь:* решать целые уравнения; преобразовывать рациональные выражения; решать уравнения, содержащие переменную в знаменателе дроби.

### **Неравенства с одной переменной**

Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

*Некоторые приемы решения целых уравнений.*

*Знать/понимать:* определение числового неравенства второй степени с одной переменной, алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной.

*Уметь:* решать квадратные неравенства, опираясь на графические представления и методом интервалов.

## **Уравнения и неравенства с двумя переменными**

### **Уравнения с двумя переменными и их системы**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

*Знать/понимать:* аналитический метод решения систем уравнений в которых одно уравнение 1 степени, а другое – второй степени; графический метод решения систем уравнений второй степени.

*Уметь:* решать системы уравнений с двумя переменными; решать текстовые задачи алгебраическим методом.

### **Неравенства с двумя переменными и их системы**

Неравенства с двумя переменными. Система неравенств с двумя переменными.

*Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.*

*Знать/понимать:* определение решения неравенства с двумя переменными; графический способ

решения неравенств и системы неравенств с двумя переменными.

*Уметь:* решать неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными

### **Арифметическая и геометрическая прогрессии**

#### **Арифметическая прогрессия**

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы  $n$  первых членов арифметической прогрессии.

*Знать/понимать:* терминологию и символику, связанные с понятием числовой последовательности; формулу  $n$ -го члена и сумму первых  $n$  членов арифметической прогрессии.

*Уметь:* находить  $n$ -ый член и сумму первых  $n$  членов арифметической прогрессии.

#### **Геометрическая прогрессия**

Определение геометрической прогрессии. Формула  $n$  – го члена геометрической прогрессии. Формула суммы  $n$  первых членов геометрической прогрессии.

*Метод математической индукции.*

*Знать/понимать:* терминологию и символику, связанные с понятием числовой последовательности; формулу  $n$ -го члена и сумму первых  $n$  членов геометрической прогрессий.

*Уметь:* находить  $n$ -ый член и сумму первых  $n$  членов геометрической прогрессии.

### **Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

#### **Элементы комбинаторики**

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания.

#### **Начальные сведения из теории вероятностей**

Относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий.

*Сложение и вычитание вероятностей.*

*Знать/понимать:* комбинаторное правило умножения, начальные понятия теории вероятностей, статистическое и классическое определения вероятностей.

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **Планиметрия**

#### **Подобие фигур**

Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия. Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам. Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольников по трем сторонам. Подобие прямоугольных треугольников. Углы, вписанные в окружность. Пропорциональность отрезков хорд и секущих.

*Знать/понимать:* признаки подобия треугольников и навыки их применения; понятие углов, вписанных в окружность; пропорциональность хорд и секущих.

*Уметь:* решать задачи, направленные на формирование умений доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников

#### **Решение треугольников**

Теорема косинусов. Теорема синусов. Соотношения между углами и противолежащими сторонами. Решение треугольников

*Знать/понимать:* алгоритм решения произвольных треугольников.

*Уметь:* применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов треугольника.

#### **Многоугольники**

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. Построение некоторых правильных многоугольников Подобие правильных выпуклых многоугольников. Длина окружности. Радианная мера угла,

*Знать/понимать:* обобщающие факты о треугольниках и четырехугольниках; формулы, связывающие стороны правильных многоугольников с радиусами вписанных в них и описанных около них окружностей; частные виды многоугольников.

*Уметь:* решать задачи на вычисление элементов правильных многоугольников, длин окружностей и их дуг.

## **Площади фигур**

Понятие площади. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Формула Герона. Площадь трапеции. Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Площади подобных фигур. Площадь круга,

*Знать/понимать:* общее представление о площади; вывод формул для вычисления площади прямоугольника и других плоских фигур.

*Уметь:* вычислять площади фигур.

## **Элементы стереометрии**

Аксиомы стереометрии Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

*Знать/понимать:* аксиомы стереометрии; формулировки основных теорем стереометрии; понятие многогранника и его элементов; определение тел вращения.

*Уметь:* решать задачи с использованием изученных понятий.

## VI. Календарно-тематическое планирование

### Алгебра

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)	Коррекционная работа	
			по плану	по факту		с Виляевым Артёмом	с Пироговой Яной
<b>Глава 1. Квадратичная функция – 22 часа</b>							
<b>§1. Функции и их свойства – 5 часов</b>							
1.	Функция. Область определения и область значений функции.	1			Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления.	Знать понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимая ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу	Знать понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимая ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу
2.	Функция. Область определения и область значений функции	1					
3.	Свойства функции	1					
4.	Свойства функции	1					
5.	Свойства функции	1					
<b>§2. Квадратный трёхчлен – 4 часа</b>							
6.	Квадратный трёхчлен и его корни	1			Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления.	Знать понятие квадратного трёхчлена, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена, раскладывать трёхчлен на множители	Знать понятие квадратного трёхчлена, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена, раскладывать трёхчлен
7.	Квадратный трёхчлен и его корни	1					
8.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1					
9.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1					

						на множители	
10.	Контрольная работа №1	1			Контроль умений и навыков		
<b>§3. Квадратичная функция и ее график – 8 часов</b>							
11.	Функция $y=ax^2$ , её график и свойства	1			Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций. Строить график функции, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.	Знать и понимать функции $y = ax^2$ , их свойства и особенности графиков Уметь строить график функции $y = ax^2$ Знать и понимать функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ , их свойства и особенности графиков. Уметь строить графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ , выполнять простейшие преобразования графиков Знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения	Знать и понимать функции $y = ax^2$ , их свойства и особенности графиков Уметь строить график функции $y = ax^2$ Знать и понимать функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ , их свойства и особенности графиков. Уметь строить графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ , выполнять простейшие преобразования графиков Знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y = ax^2$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания и убывания функции,
12.	Функция $y=ax^2$ , её график и свойства	1					
13.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1					
14.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x$	1					
15.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x$	1					
16.	Построение графика квадратичной функции	1					
17.	Построение графика квадратичной функции	1					
18.	Построение графика квадратичной функции	1					

							промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения
--	--	--	--	--	--	--	---

**§4. Степенная функция. Корень  $n$ -й степени – 3 часа**

19.	Функция $y=x^n$	1			Изображать схематически график функции с четным и нечетным $n$ . Понимать смысл записей, где $a$ – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней $n$ -й степени с помощью калькулятора	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня $n$ -й степени. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков, вычислять корни $n$ -й степени (несложных заданий)	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня $n$ -й степени. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков, вычислять корни $n$ -й степени (несложных заданий)
20.	Корень $n$ -й степени	1					
21.	Корень $n$ -й степени	1					
22.	Контрольная работа №2	1			Контроль умений и навыков		

**Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной – 16 часов**

**§5. Уравнения с одной переменной – 8 часов**

23.	Целое уравнение и его корни	1			Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений
24.	Целое уравнение и его корни	1					
25.	Целое уравнение и его корни	1					
26.	Целое уравнение и его корни	1					
27.	Дробные	1					

	рациональные уравнения				частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогательной переменной. Уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью введения вспомогательной переменной Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители	корней. Уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогательной переменной. Уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью введения вспомогательной переменной Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения и разложения квадратного трехчлена на множители
28.	Дробные рациональные уравнения	1					
29.	Дробные рациональные уравнения	1					
30.	Дробные рациональные уравнения	1					
31.	Контрольная работа №3	1			Контроль умений и навыков		
<b>§6. Неравенства с одной переменной – 6 часов</b>							
32.	Решение	1			Решать	Знать понятие	Знать

	неравенств второй степени с одной переменной				<p>неравенства второй степени. Используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.</p>	<p>неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной. Уметь применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств</p>	<p>понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной. Уметь применять метод интервалов при решении неравенств с одной переменной, дробных рациональных неравенств</p>
33.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1					
34.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1					
35.	Решение неравенств методом интервалов	1					
36.	Решение неравенств методом интервалов	1					
37.	Решение неравенств методом интервалов	1					
38.	Контрольная работа №4	1			Контроль умений и навыков		

### Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часа

#### §7. Уравнения с двумя переменными и их системы – 12 часов

39.	Уравнение с двумя переменными и его график	1			<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p>	<p>Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и графический способ их решения. Уметь решать графически системы уравнений двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать системы, содержащие одно</p>	<p>Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и графический способ их решения. Уметь решать графически системы уравнений двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения.</p>
40.	Уравнение с двумя переменными и его график	1					
41.	Уравнение с двумя переменными и его график	1					
42.	Графический способ решения систем уравнений	1					
43.	Графический способ решения систем уравнений	1					
44.	Графический способ решения систем уравнений	1					

45.	Решение систем уравнений второй степени	1				уравнение первой, а другое – второй степени, системы двух уравнений второй степени с двумя переменными Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений	Уметь решать системы, содержащие одно уравнение первой, а другое – второй степени, системы двух уравнений второй степени с двумя переменными Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений
46.	Решение систем уравнений второй степени	1					
47.	Решение систем уравнений второй степени	1					
48.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1					
49.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1					
50.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1					

**§8. Неравенства с двумя переменными и их системы – 4 часа**

51.	Неравенства с двумя переменными	1			Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат	Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. Уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной	Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. Уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя
52.	Неравенства с двумя переменными	1					
53.	Системы неравенств с двумя переменными	1					
54.	Системы неравенств с двумя переменными	1					

						плоскости	переменными на координатной плоскости
55.	Контрольная работа №5	1			Контроль умений и навыков		
<b>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 15 часов</b>							
<b>§9. Арифметическая прогрессия – 7 часов</b>							
56.	Последовательности	1			<p>Применять индексные обозначения для членов последовательности. Приводить примеры задания последовательностей формулой <math>n</math>-го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы <math>n</math>-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых <math>n</math> членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессии. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор</p>	<p>Знать понятия последовательности, <math>n</math>-го члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения</p> <p>Знать определение: арифметическая прогрессия – числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания, с непосредственным применением изучаемых формул</p> <p>Знать и понимать формулы <math>n</math> первых членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.</p>	<p>Знать понятия последовательности, <math>n</math>-го члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения</p> <p>Знать определение: арифметическая прогрессия – числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания, с непосредственным применением изучаемых формул</p>
57.	Последовательности	1					
58.	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1					
59.	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1					
60.	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1					
61.	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1					
62.	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1					

63.	Контрольная работа №6	1			Контроль умений и навыков		
<b>§10. Геометрическая прогрессия – 6 часов</b>							
64.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			Применять индексные обозначения для членов последовательности и. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессии. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор	Знать и понимать: геометрическая прогрессия – числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул Знать и понимать формулы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	Знать и понимать: геометрическая прогрессия – числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул Знать и понимать формулы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
65.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1					
66.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1					
67.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1					
68.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1					
69.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1					
70.	Контрольная работа №7	1			Контроль умений и навыков		
<b>Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 13 часов</b>							
<b>§11. Элементы комбинаторики – 9 часов</b>							
71.	Примеры комбинаторных задач	1			Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. применять правило комбинаторного умножения.	Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний Уметь решать упражнения и	Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний Уметь решать
72.	Примеры комбинаторных задач	1					
73.	Перестановки	1					
74.	Перестановки	1					
75.	Размещения	1					
76.	Размещения	1					
77.	Сочетания	1					

78.	Сочетания	1			Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.	задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
79.	Сочетания	1					

**§12. Начальные сведения из теории вероятностей – 3 часа**

80.	Относительная частота случайного события	1			Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь: – вычислять вероятности; – использовать формулы комбинаторики	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь: – вычислять вероятности; – использовать формулы комбинаторики
81.	Вероятность равновозможных событий	1					
82.	Вероятность равновозможных событий	1					
83.	Контрольная работа №8	1			Контроль умений и навыков		

**Повторение – 19 часов**

84.	Дробно-линейная функция и её график	1				Уметь решать задания по изученному материалу Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным	Уметь решать задания по изученному материалу Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с
85.	Дробно-линейная функция и её график	1					
86.	Степень с рациональным показателем	1					
87.	Степень с рациональным показателем	1					
88.	Некоторые приемы решения целых уравнений	1					
89.	Некоторые приемы решения целых уравнений	1					
90.	Некоторые приемы решения	1					

	систем уравнений второй степени с двумя переменными					применением изучаемых формул Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул Знать и понимать: геометрическая прогрессия – числовая последовательность особого вида. Знать и понимать формулы $n$ первых членов геометрической прогрессии.	непосредственным применением изучаемых формул Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул Знать и понимать: геометрическая прогрессия – числовая последовательность особого вида. Знать и понимать формулы $n$ первых членов геометрической прогрессии.
91.	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	1					
92.	Метод математической индукции	1					
93.	Метод математической индукции	1					
94.	Метод математической индукции	1					
95.	Метод математической индукции	1					
96.	Сложение и умножение вероятностей	1					
97.	Сложение и умножение вероятностей	1					
98.	Сложение и умножение вероятностей	1					
99.	Сложение и умножение вероятностей	1					
100.	Сложение и умножение вероятностей	1					
101.	Итоговая контрольная работа	1			Анализ собственных ошибок		
102.	Итоговая контрольная работа	1					

## Геометрия

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)	Коррекционная работа	
			по плану	по факту		с Виляевым Артемом	с Пироговой Яной
<b>Глава 9. Векторы – 8 часов</b>							
<b>§1. Понятие вектора – 2 часа</b>							
103.	Понятие вектора. Равенство векторов	1			Изображают и обозначают векторы, находят равные векторы Откладывают от любой точки плоскости вектор, равный данному	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
104.	Откладывание вектора от данной точки	1					
<b>§2. Сложение и вычитание векторов – 3 часа</b>							
105.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1			Строят сумму и разность двух и более векторов, пользуются правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника Строят сумму и разность двух и более векторов, пользуются правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
106.	Сумма нескольких векторов	1					
107.	Вычитание векторов	1					
<b>§3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач – 3 часа</b>							
108.	Произведение вектора на число	1			Знают свойства умножения вектора на число, умеют решать задачи на умножение вектора на число Решают задачи на применение законов сложения,	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Развитие наглядно – образного	Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать
109.	Применение векторов к решению задач	1					
110.	Средняя линия трапеции	1					

					<p>вычитания векторов, умножения вектора на число</p> <p>Применяют полученные теоретические знания на практике</p> <p>Знают, какой отрезок называется средней линией трапеции;</p> <p>формулируют и доказывают теорему о средней линии трапеции</p> <p>Строят разность векторов, противоположный вектор</p>	<p>мышления, формирование навыков самостоятельного анализа. Развитие навыков счета.</p>	<p>умения работать самостоятельно.</p> <p>Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.</p> <p>Развитие навыков счета</p> <p>Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

**Глава 10. Метод координат – 10 часов**

**§1. Координаты вектора – 2 часа**

111.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			<p>Определяют координаты точки плоскости; проводят операции над векторами, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами</p> <p>Раскладывают вектор по двум неколлинеарным векторам, находят координаты вектора, выполняют действия над векторами, заданными координатами</p>	<p>Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму.</p> <p>Вырабатывать умения работать самостоятельно.</p> <p>Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.</p> <p>Развитие навыков счета</p> <p>Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.</p> <p>Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа.</p>	<p>Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа.</p> <p>Развитие навыков счета.</p> <p>Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.</p> <p>Развитие навыков счета.</p>
112.	Координаты вектора	1					

**§2. Простейшие задачи в координатах – 2 часа**

113.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1			<p>Выводят формулы координат вектора через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины</p>	<p>Развитие навыков счета.</p> <p>Вырабатывать умения выполнять работу по письменной</p>	<p>Вырабатывать умения выполнять работу по письменной инструкции,</p>
114.	Простейшие	1					

	задачи в координатах				вектора и расстояния между двумя точками Решают задачи с помощью формул координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками	инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.	алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа. Развитие навыков счета Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.
--	----------------------	--	--	--	--	--	--

### §3. Уравнения окружности и прямой – 3 часа

115.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1			Выводят уравнения окружности и прямой, строят окружность и прямые, заданные уравнениями Решают задачи с использованием уравнений окружности и прямой Записывают уравнения прямых и окружностей, используют уравнения при решении задач, строят окружности и прямые, заданные уравнениями. Применяют полученные теоретические знания на практике	Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму. Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа. Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму.	Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму. Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму. Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму.
116.	Уравнение прямой	1					
117.	Взаимное расположение двух окружностей	1					
118.	Решение задач	1					
119.	Решение задач	1					
120.	Контрольная работа №1	1					

## Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 11 часов

### §1. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла – 3 часа

121.	Синус, косинус, тангенс, котангенс	1			Вычисляют синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180, доказывают основное тригонометрическое тождество, знают формулу для вычисления координат точки Вычисляют синус, косинус, тангенс	Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму. Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму. Вырабатывать	Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа. Вырабатывать умения выполнять задания по
122.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1					
123.	Формулы для вычисления координат точки	1					

					углов от 0 до 180, доказывают основное тригонометрическое тождество, знают формулу для вычисления координат точки. Знают формулы приведения; формулу для вычисления координат точки	умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция индивидуальных пробелов.	алгоритму. Коррекция индивидуальных пробелов. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно
--	--	--	--	--	---	---	--

**§2. Соотношения между сторонами и углами треугольника – 4 часа**

124.	Теорема о площади треугольника	1			Доказывают теорему о площади треугольника, применяют теорему при решении задач. Доказывают теорему синусов, применяют при решении задач. Применяют теоремы синусов и косинусов при решении задач. Решают задачи на использование теорем синусов и косинусов. Проводят измерительные работы, основанные на использовании теорем синусов, и косинусов. Пользуются теоремами синусов и косинусов при решении задач на решение треугольников, находят площади треугольника и параллелограмма через стороны и синус угла. Решают задачи, строят углы, вычисляют координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла, вычисляют площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними, решают треугольники;	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция индивидуальных пробелов.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
125.	Теорема синусов	1					
126.	Теорема косинусов	1					
127.	Решение треугольников. Измерительные приборы	1					

					объясняют, что такое угол между векторами.		
<b>§3. Скалярное произведение векторов – 2 часа</b>							
128.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1			Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов Выражают скалярное произведение векторов в координатах, знают его свойства, умеют решать задачи Знают определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражают скалярное произведение в координатах, знают его свойства Применяют полученные теоретические знания на практике	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
129.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1					
130.	Решение задач	1					
131.	Контрольная работа №2	1					
<b>Глава 12. Длина окружности и площадь круга – 12 часов</b>							
<b>§1. Правильные многоугольники – 4 часа</b>							
132.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1			Знают определение правильного многоугольника Знают и применяют на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника. Знают и применяют на практике теорему об окружности, вписанной в правильный многоугольник Знают и применяют на практике теоремы об окружности, вписанной в правильный многоугольник; об окружности, описанной около правильного многоугольника Знают формулы для вычисления угла,	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа. Развитие навыков счета.	Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму. Развитие навыков счета Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или
133.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1					
134.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1					
135.	Построение правильных многоугольников	1					

					площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, выводят их и применяют при решении задач Выводят и применяют при решении задач формулы площади. Строят правильные многоугольники		алгоритму.
--	--	--	--	--	--	--	------------

## §2. Длина окружности и площадь круга – 4 часа

136.	Длина окружности	1			Знают формулы длины окружности и дуги окружности, применяют их при решении задач Знают формулы площади круга и кругового сектора, применяют их при решении задач Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач Применяют формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач Применяют полученные теоретические знания на практике	Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму. Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно Коррекция индивидуальных пробелов.	Развитие наглядно – образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа. Вырабатывать умения выполнять задания по алгоритму. Коррекция индивидуальных пробелов. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно
137.	Площадь круга	1					
138.	Площадь круга	1					
139.	Площадь кругового сектора	1					
140.	Решение задач	1					
141.	Решение задач	1					
142.	Решение задач	1					
143.	Контрольная работа №3	1					

## Глава 13. Движения – 8 часов

### §1. Понятие движения – 3 часа

144.	Отображение плоскости на себя	1			Объясняют, что такое отображение плоскости на себя, знают определение движения плоскости Применяют свойства движений на практике; доказывают, что осевая и центральная симметрия являются движениями.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики.
145.	Понятие движения	1					
146.	Наложения и движения	1					

						наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения работать самостоятельно.	Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Выработать умения работать самостоятельно.
--	--	--	--	--	--	---	---

## §2. Параллельный перенос и поворот – 3 часа

147.	Параллельный перенос	1			Объясняют, что такое параллельный перенос и поворот, доказывают, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости. Строят образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. Решать задачи с применением движений. Применяют теоремы, отражающие свойства различных видов движений. Решают задачи на комбинацию двух–трех видов движений; применяют свойства движений для решения прикладных задач. Применяют полученные теоретические знания на практике.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Выработать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Выработать умения работать самостоятельно.
148.	Поворот	1					
149.	Поворот	1					
150.	Решение задач	1					
151.	Контрольная работа №4	1					

## Глава 14. Начальные сведения из стереометрии – 8 часов

### §1. Многогранники – 4 часа

152.	Предмет стереометрии. Многогранник	1			Знают предмет стереометрии; основные фигуры в пространстве; понятие многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Выработать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Выработать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления,
153.	Призма. Параллелепипед	1					
154.	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1					
155.	Пирамида	1					

						самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
--	--	--	--	--	--	---	---

**§2. Тела и поверхности вращения – 4 часа**

156.	Цилиндр	1			Знают понятие призма, параллелепипеда и их основные элементы; свойства параллелепипеда Знают тела вращения и их элементы, решают задачи на расчет элементов фигур.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
157.	Конус	1					
158.	Конус	1					
159.	Сфера и шар	1					

**Об аксиомах планиметрии – 2 часа**

160.	Об аксиомах планиметрии	1			Получают сведения о системе аксиом планиметрии, аксиоматическом методе.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
161.	Некоторые сведения о развитии геометрии	1					

							инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
<b>Повторение – 9 часов</b>							
162.	Решение задач	1			Доказывают равенство, используя признаки равенства Доказывают подобие треугольников, рассчитывают неизвестные элементы Доказывают параллельность прямых, вычисляют углы при данных прямых Решают задачи с использованием свойств данных фигур Вычисляют площади фигур Рассчитывают отрезки хорд, касательных. Решают задачи на расчет центральных и вписанных углов Решают задачи с применением свойств вписанных и описанных четырехугольников Решают задачи курса основной школы	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно.	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения работать самостоятельно. Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики. Вырабатывать умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Вырабатывать умения работать самостоятельно.
163.	Решение задач	1					
164.	Решение задач	1					
165.	Решение задач	1					
166.	Решение задач	1					
167.	Решение задач	1					
168.	Решение задач	1					
169.	Решение задач	1					
170.	Решение задач	1					

## VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<b>Программы</b>	
<p>1. Программы для общеобразоват. школ. Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.В. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. М.:Дрофа, 2021.</p> <p>2. Рурукин А.Н. Поурочные разработки по алгебре: 7 класс.- М.: ВАКО, 2020.</p> <p>3.Гилярова М.Г. Алгебра. 7кл. Часть I, II: Поурочные планы по учебнику «Алгебра. 7класс» / Ю.Н. Макарычев и др. / Сост. М.Г. Гилярова.- Волгоград: Учитель-АСТ, 2023.</p> <p>4.Ковалева Г.И. Уроки математики в 7 классе. Поурочные планы. Часть I, II.- Волгоград: Учитель, 2023.</p> <p>5. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс.- М.: ВАКО, 2021.</p>	<p>В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения, представлены содержание основного общего образования по математике, тематическое планирование.</p> <p>В пособии представлены подробные планы уроков алгебры в 7 классе общеобразовательных учреждений. При составлении планов применялся дифференцированный подход, что позволит с их помощью успешно проводить уроки в классах разного уровня подготовки.</p> <p>При составлении планов учитывались требования к уровню математической подготовки и стандартов минимума математического образования основной школы.</p> <p>Пособие содержит поурочные планы, составленные в соответствии с программой и «Обязательным минимумом содержания образовательных программ по математике».</p> <p>В пособии расширена объяснительная часть уроков, даются новые материалы для закрепления и проверки знаний учащихся. Особенностью пособия является дифференцированный подход к планированию, позволяющий проводить уроки в классах разного профиля и уровня подготовки, в том числе и адаптированных.</p>
<b>Учебники</b>	
<p>1.Алгебра. 7 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова/ под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2021.</p> <p>2. Геометрия. 7-9 классы: учеб.для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2022.</p>	<p>В учебниках реализована главная цель, которую ставили перед собой авторы, - развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.</p> <p>В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий учащимся 8 классов выстраивать индивидуальные траектории изучения математики за счет дифференцированного учебного материала. Учебники дают ясные и понятные определения, формулировки теорем четко выделены, задач много, но не все они приемлемы для нас.</p>
<b>Рабочие тетради</b>	

<p>1. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра. 7 класс: рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В двух частях.- М. Просвещение, 2021.</p> <p>2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 7 класс: рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2022.</p>	<p>Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления знаний. Задания в тетрадях располагаются в соответствии с содержанием учебников. Тетради также содержат вычислительные практикумы. Каждая работа состоит из двух разделов. В разделе содержатся несложные задания, способствующие усвоению вводимых понятий и алгоритмов, формированию фундаментальных умений, установлению связей нового материала с ранее изученным. В разделе включены более сложные задания, поэтому их не рассматриваем.</p>
<p>Дидактические материалы</p>	
<p>1. Карп А.П., Евстафьева Л.П. Математика: 7 кл.: Дидакт. материалы к учебнику «Математика 7. Арифметика, алгебра, анализ данных» под ред. Г.В. Дорофеева.- М.: Дрофа, 2021.</p> <p>2. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова.- М.: Просвещение, 2021.</p> <p>3. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс./ Под ред. Ф.Ф. Лысенко.- Ростов-на-Дону: Легион-М, 2023.</p> <p>4. Короткова Л.М., Савинцева Н.В. Алгебра: Тесты: Рабочая тетрадь. 7 класс.- М.: Айрис-пресс, 2022.</p> <p>5. Контрольные и зачетные работы по алгебре: 7 класс к учебнику Ю.Н. Макарычева и др.; под ред. С.А. Теляковского «Алгебра. 7 класс» / П.И.</p>	<p>Дидактические материалы обеспечивают диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся, закрепленными в стандарте. Пособие содержит проверочные работы: самостоятельные работы, которые носят обучающий характер, работы для самостоятельного обзора и повторения законченных фрагментов учебного материала. И проверочные работы, которые охватывают весь материал курса, предназначенные для организации текущего оперативного контроля.</p> <p>Пособие является дидактическим материалом, где содержание самостоятельных работ дает широкие возможности для организации дифференцированной работы на уроке. Задания первой части позволяют осуществлять индивидуальный подход к учащимся. Эти задания представляют собой цепочку тщательно подобранных упражнений на отработку формируемого умения и его важнейших элементов. Предложенная структура позволяет учащимся продвигаться по этой цепочке по-разному: 1) достаточно мелкими шагами, выполняя подряд все предложенные упражнения, выполняя доступный им объем работы и уровень; 2) быстрее, опуская дублирующие задания.</p> <p>Тестовые задания этого пособия можно рассматривать как способ подготовки к ОГЭ за курс основной школы.</p> <p>Данные тесты дают возможность учителю оперативно проверить качество усвоения как практического, так и теоретического материала с учетом индивидуальных особенностей школьников и исходя из среднего уровня подготовки класса.</p> <p>Пособие содержит контрольные работы, подготовленные в виде зачетных работ. Каждая работа дана в 15 вариантах, что обусловлено разным уровнем</p>

<p>Алтынов.- М.: Издательство «Экзамен», 2021.</p> <p>6. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер.-М.: Просвещение, 2021.</p> <p>7. Бурмистрова Н.В., Старостенкова Н.Г. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии. 7 класс.- Саратов: «Лицей», 2021.</p>	<p>заданий: первые 5 вариантов - простые, следующие 5 – ориентированы на более подготовленных учащихся, последние 5 – предназначены сильным ученикам (их не рассматриваем).</p> <p>Данное пособие содержит самостоятельные и контрольные работы, а также математические диктанты по курсу геометрии 7 класса.</p> <p>Тесты предполагают постоянный дифференцированный контроль знаний учащихся по геометрии 7-го класса. В обязательной части предлагаются задания, для успешного выполнения которых учащиеся должны применить знания на уровне минимальных программных требований. Дополнительная часть содержит два задания среднего уровня сложности, что соответствует большинству основных задач учебника.</p>
<p>Дополнительная литература для учащихся</p>	
<p>1. Алгебра. 7 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е.Е. Тульчинская.- М.: Мнемозина, 2021.</p> <p>2. Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7-9 классы: Учебно-метод. пособие.- М.: Дрофа, 2021.</p> <p>3. Домашняя работа по алгебре за 7 класс.- М.: «Экзамен», 2022.</p> <p>4. Домашняя работа по геометрии за 7 класс к учебнику «Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2023»: Учебно-практическое пособие / А.Н. Прокопович. - М.: Издательство «Экзамен», 2021.</p>	<p>Список дополнительной литературы необходим учащимся для лучшего понимания идей математики, расширения спектра изучаемых вопросов. Пособия оказывают учащимся помощь в самостоятельной работе, дают возможность проконтролировать свои решения и ответы.</p>
<p>Печатные пособия</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Таблицы по алгебре. 8 класс.</li> <li>➤ Таблицы по геометрии. 8 класс.</li> <li>➤ Комплект портретов для кабинета математики.</li> </ul>	<p>Комплекты таблиц справочного характера охватывают основные вопросы по математике каждого года обучения. Таблицы помогут не только сделать процесс обучения более наглядным и эффективным, но и украсят кабинет математики. В комплекте портретов для математики представлены портреты математиков, которые внесли большой вклад в развитие математики.</p>
<p>Технические средства</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Персональный компьютер</li> <li>➤ Ксерокс</li> <li>➤ Принтер</li> </ul>	
<p>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</p>	

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
- Комплекс инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
- Комплект стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
- Набор планиметрических фигур

### **VIII. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

#### **- ученики научатся знать и понимать:**

- изучить на базовом уровне свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида  $ax^2 + vx + c > 0$  или  $ax^2 + vx + c < 0$ , где  $a \in 0$ ;

-выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем;

-познакомиться с понятиями арифметической и геометрической прогрессий

-познакомиться с начальными сведениями из теории вероятностей;

-получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

-развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) ;

-получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

-научиться проводить операции над векторами, научиться вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

-научиться решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии.

**Контрольные работы по алгебре:**

Контрольная работа №1 «Квадратичная функция и ее график. Квадратный трехчлен»

Контрольная работа №2 «Степенная функция. Корень n-ой степени»

Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»

Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»

Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»

Итоговая контрольная работа №7

Контрольная работа №8 по материалам итоговой аттестации в новой форме

**Контрольные работы по геометрии:**

Контрольная работа №1 «Подобие фигур»

Контрольная работа №2 «Решение треугольников»

Контрольная работа №3 «Многоугольники»

Контрольная работа №4 «Площади фигур»

**Система оценивания обучающихся по адаптированной рабочей программе.**

**1. Оценка письменных контрольных работ.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 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 по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

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.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой

ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 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:

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.