

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Планирование составлено на основе учебной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика: программы 5-9 классы /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - 2 изд., дораб. - М.: Вентана-Граф ISBN 978-5-360-03890-0/, рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.

Представленные программы по курсам алгебры (7-9 классы) и геометрии (7-9 классы) созданы на основе программы по математике для средней школы, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».

Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

 Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Алгебра 9 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вента-Граф, 2019 г.

**Нормативные документы.**

Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897).

## Приказ Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющихся государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
2. Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2022-2023учебный год.

**Главной целью школьного образования** является развитие ребенка как компетентнойличности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели** обучения математике:

* 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Общая характеристика курса алгебры в 9 классе**

Содержание курса алгебры в 9 классе представлено в виде следующих

содержательных разделов: **«Алгебра», «Функции», «Элементы прикладной математики»,** **«Алгебра в историческом развитии».**

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств. Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний

* функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное

* практическое значения математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, пониманию вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №/п | Изучаемый материал | К-во | В том числе количество |  |
|  |  | часов | контрольных |  |
|  |  |  | работ |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | Повторение курса алгебры 7 – 8 | 6 |  |  |
| классов |  |  |
|  |  1 |  |
|  |  |  |  |
| 2 | Неравенства | 20 | 1 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 3 | Квадратичная функция | 30 | 2 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 4 | Элементы прикладной математики | 18 | 1 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 5 | Числовые последовательности | 18 | 1 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
| 6 | Повторение и систематизация | 7 |  |  |
| учебного материала. |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО | 99 | 6 |  |
|  |  | **105** |  |

**В рабочей программе предусмотрено 5 контрольных работ**.

**Контрольные работы по темам:**

1. «Неравенства».
2. «Квадратичная функция».
3. «Квадратные неравенства».
4. «Элементы прикладной математики».
5. «Числовые последовательности».

**Место учебного курса в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 136 часов из расчёта 4 часа в неделю, (3ч.+1ч. из части, формируемой участниками образовательных отношений, за счёт вариативной части базисного плана). Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса, для более эффективного осуществления индивидуального подхода к обучающимся, для подготовки к итоговой аттестации.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество часов в** | **Количество часов в** |  |
| **Раздел** | **примерной** |  |
| **рабочей программе** |  |
|  |  | **программе** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1. | Повторение курса алгебры 7 – 8 классов | 0 | 7 |  |
|  |  |  |  |  |
| 2. | Неравенства | 20 | 21 |  |
|  |  |  |  |  |
| 3. | Квадратичная функция | 38 | 32 |  |
|  |  |  |  |  |
| 4. | Элементы прикладной математики | 20 | 19 |  |
|  |  |  |  |  |
| 5. | Числовые последовательности | 17 | 19 |  |
|  |  |  |  |  |
| 5. | Повторение и систематизация учебного | 10 | 7 |  |
| материала. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ИТОГО | 105 | 105 |  |
|  |  |  |  |  |

**Предполагаемые результаты освоения учебного курса**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся

***личностных, метапредметных, предметных результатов обучения***,соответствующихтребованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

***Личностные результаты:***

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

***Метапредметные результаты:***

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

* 1. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
	2. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
	3. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
	4. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
	5. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
	6. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
	7. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение
* условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
1. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
2. умение выдвигать гипотезы при решении задачи понимать необходимость их проверки;
3. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. 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;

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. систематические знания о функциях и их свойствах;
3. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи с помощью составления и решения уравнений;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**Планируемые результаты изучения алгебры в 9 классе**

**Уравнения**

 *Обучающийся научится:*

* + решать системы двух уравнений с двумя переменными;
	+ понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
	+ применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Обучающийся получит возможность:*

* + овладеть специальными приемами решения систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
	+ применять графические представления для исследования систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

**Неравенства**

*Обучающийся научится:*

* понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенст;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические

представления;

* + 1. применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. *Обучающийся получит возможность:*
	+ овладеть разнообразными приёмами доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
	+ применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

**Функции**

*Обучающийся научится:*

* + понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
	+ строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
	+ понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
	+ понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
	+ применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

*Обучающийся получит возможность:*

* + проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
	+ использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса;
	+ решать комбинированные задачи с применением формул *n*-го члена и суммы первых *n* членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
	+ понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

**Элементы прикладной математики**

*Обучающийся научится:*

* использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
* использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
* находить относительную частоту и вероятность случайного события;
* решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. *Обучающийся получит возможность:*
* понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по

записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

* понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
* приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
* приобрести опыт проведения случаных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
* научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание курса алгебры 9 класса**

**Уравнения**

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки

* сложения. Система уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

**Неравенства**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

**Функции**

Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Квадратичная функция, её график и свойства.

**Алгебра в историческом развитии**

История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах.

О.Л.Коши, В.Я.Буняковский, Пьер Ферма, Рене Декарт, И.Ньютон, Ж.Л.д/Аламбер, Н.Лобачевский, П.Дирихле, Г.Лейбниц, И.Бернулли, Л.ЭйлерБ.Паскаль

**Основные типы учебных занятий**

* урок изучения нового учебного материала;
* урок закрепления и применения знаний;
* урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
* урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

**Формы организации учебного процесса**

индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

**Формы контроля**

Текущий контроль проводится в форме тестов или самостоятельных работ с целью проверки усвоения изучаемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, после изучения наиболее значимых тем программы.

**Критерии оценки уровня достижений обучающихся**

**ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных

вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание 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.

**Отметка «1» ставится, если:**

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

**ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Отметка «5» ставится, если:**

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

**Отметка «4» ставится, если:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или

графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах

или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

**Грубыми считаются ошибки:**

* + незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
	+ незнание наименований единиц измерения;
	+ неумение выделить в ответе главное;
	+ неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
	+ неумение делать выводы и обобщения;
	+ неумение читать и строить графики;
	+ потеря корня или сохранение постороннего корня;
	+ отбрасывание без объяснений одного из них;
	+ равнозначные им ошибки;
	+ вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
	+ логические ошибки.
* **негрубым ошибкам следует отнести:**
* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами являются:**

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Учебно-методическое и материально техническое обеспечение образовательного процесса**

**Мерзляк А.Г.** Математика:программы: 5 – 9классы/А.Г.Мерзляк,В.Б.Полонский,

М.С. Якир, Е.В.Буцко. – М: Вентана\_граф, 2013.

**Мерзляк А.Г.** Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных

организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М: Вентана-Граф, 2014 – 2017.

**Мерзляк А.Г.** Алгебра:дидактические материалы: 8класс:пособие для учащихсяобщеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М. Рабинович и др. – М: Вентана-Граф, 2016.

**Буцко Е.В.** Алгебра: 8класс:методическое пособие/Е.В.Буцко,А.Г.Мерзляк,

В.Б.Полонский, М.С. Якир – М: Вентана-Граф, 2016.

Алгебра. 7 – 8 классы. Тематический тренажер. Входная диагностика, итоговая работа: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легин, 2014. – (Промежуточная аттестация)

Планириемые результаты. Система заданий. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра – 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М: Просвещение, 2013 – (Работаем по новым стандартам).

**Календарно-тематическое планирование**

Планирование составлено на основе:

-авторской программы основного общего образования по Математике: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко –

М.: Вента-граф, 2017г

* соответствии Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и

науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 31 декабря 2015г.№1577 Учебник: -Алгебра – 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2018

**Календарно тематическое планирование**

**уроков алгебры в 9 классе.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урок а** | **Содержание****(разделы, темы)** | **Содержаниевоспитания****с учетом РПВ** | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** | Дата проведения |  |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |  |
| ***Первая четверть 25 часов*****Повторение материала 8 класса (6часа)**  |  |
|  | Повторение«Преобразованиерациональныхвыражений» | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Используютматематическуютерминологию при записи ивыполненииарифметического действия(сложения и вычитания) | **Регулятивны***е**–*работают по составленномуплану, используют наряду с основными идополнительные средства. **Познавательные***–* сопоставляют и отбирают информацию,полученную из разных источников.**Коммуникативные** *–*умеют выполнятьразличные роли в группе. | Объяснение самому себе своинаиболее заметныедостижения; проявлениепознавательный интерес кизучению предмета. |  |  |
|  | Повторение«Преобразованиерациональныхвыражений» | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Используютматематическуютерминологию при записи ивыполненииарифметического действия(сложения и вычитания) | **Регулятивны***е**–*работают по составленномуплану, используют наряду с основными идополнительные средства. **Познавательные***–* сопоставляют и отбирают информацию,полученную из разных источников.**Коммуникативные** *–*умеют выполнятьразличные роли в группе. | Объяснение самому себе своинаиболее заметныедостижения; проявлениепознавательный интерес кизучению предмета. |  |  |
|  | Преобразованиевыражений,содержащихквадратные корни | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Умеют применять свойстваарифметическогоквадратного корня | **Регулятивные**:осознавать уровень икачество усвоения знаний и умений.Составлять план и последовательностьвыполнения работы.**Познавательные**:уметь выделятьинформацию из текстов разных видов.Произвольно и осознанно владеть общимприёмом решения заданий**Коммуникативные**:учиться критичноотноситься к своему мнению, сдостоинством признавать ошибочностьсвоего мнения. | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий |  |  |
|  | Решение квадратныхУравнений | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Знают методы решениянеполных квадратныхуравнений. Умеютприменять формулы прирешения квадратныхуравнений через дискриминант | **Регулятивные:** находить и формулироватьучебную проблему, составлять планвыполнения работы.**Познавательные**:выбирать наиболееэффективные способы решения**Коммуникативные**:организовывать ипланировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыковсамоанализа и самоконтроля |  |  |
|  | Функции и графики | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Знают методы решениянеполных квадратныхуравнений. Умеютприменять формулы прирешения квадратныхуравнений через дискриминант | **Регулятивные:** находить и формулироватьучебную проблему, составлять планвыполнения работы.**Познавательные**:выбирать наиболееэффективные способы решения**Коммуникативные**:организовывать ипланировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыковсамоанализа и самоконтроля |  |  |
|  | Тестовые задания ОГЭ | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Знают методы решениянеполных квадратныхуравнений. Умеютприменять формулы прирешения квадратныхуравнений через дискриминант | **Регулятивные:** находить и формулироватьучебную проблему, составлять планвыполнения работы.**Познавательные**:выбирать наиболееэффективные способы решения**Коммуникативные**:организовывать ипланировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыковсамоанализа и самоконтроля |  |  |
|  | **Входная****контрольная работа** | Интеллектуальное воспитание. Повторение опорных знаний по математике за курс начальной школы. Формирование ответственного отношения к учению | Применяют теоретическийматериал, изученный втечение курса математики 8класса при решенииконтрольных вопросов | **Регулятивные***:* оценивать достигнутыйрезультат. **Познавательные***:* выбиратьнаиболее эффективные способы решениязадачи **Коммуникативные***:* регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Оценивание своей учебнойдеятельности |  |  |
|  |
| ***Глава 1*****Неравенства (21 час)*****§ 1. Числовые неравенства (3 часа)*** |  |
|  | ЧисловыеНеравенства | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Эстетическое воспитание.** Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | познакомить учащихся сформализованным понятиемсравнения чисел, понятиемстрогого и нестрогогонеравенства,соответствующейсимволикой, формироватьпредставлениео доказательственеравенств. | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбиратьнеобходимую информацию.**Коммуникативные**:организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками. | формировать интерес кизучению темы и желаниеприменять приобретённыезнания и умения. |  |  |
|  | Сравнение значенийВыражений | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Эстетическое воспитание.** Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Умеют применять правиласравнения | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Доказательствонеравенств | **Нравственное, гражданско-патриотическое воспитание** через содержание математических задач.**Эстетическое воспитание.** Формирование представлений о красоте метода доказательства | Пошагово отрабатываюталгоритмы доказательстванеравенств | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
| ***§ 2. Основные свойства числовых неравенств (2 часа)*** |  |
|  | Основные свойствачисловыхнеравенств. | **Нравственное воспитание** через содержание математических задач | формировать умениеформулировать идоказыватьсвойства числовыхнеравенств. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения. | формировать умениеформулировать собственноемнение. |  |  |
|  | Применениеосновных свойствчисловыхнеравенств. | **Трудовое воспитание.** Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Применяют свойствачисловых неравенств,сложения и умножениячисловых неравенств | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками**.** | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
| ***§ 3. Сложение и умножение числовых неравенств.******Оценивание значения выражения. (3 часа)*** |  |
|  | Сложение иумножениечисловыхнеравенств. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | формировать умениеформулировать идоказывать теоремы осложении и умножениичисловых неравенств | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом.. | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Отработка навыковсложения иумножениячисловыхнеравенств. | **Трудовое воспитание.** Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Пошагово отрабатываюталгоритмы доказательстванеравенств | **Регулятивные:** определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные:** уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию.**Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками. | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  | Оцениваниезначенийвыражений | **Нравственное, гражданско-патриотическое воспитание** через содержание математических задач.**Эстетическое воспитание.** Формирование представлений о красоте метода доказательства | Умение оценивать значениевыражений | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
| ***§ 4. Неравенства с одной переменной (1 час)*** |  |
|  | Неравенства содной переменной | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Решения неравенства содной переменной. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
| ***§ 5. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки (5 часов)*** |  |
|  | ЧисловыеПромежутки | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Умение распознавать иизображать числовыепромежутки | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Неравенства содной переменнойЧисловыепромежутки. | **Трудовое воспитание.** Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Решение равносильныхнеравенств | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Наибольшее и наименьшее целоезначение неравенств | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Нахождение наибольшего и наименьшего целогозначения неравенств | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом. | Формирование целевых установок учебнойдеятельности |  |  |
|  | Задания сПараметрами | **Трудовое воспитание.** Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Применение свойствнеравенств при решениизаданий с параметрами | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Отработка навыковрешения неравенствс одной переменной | **Интеллектуальное воспитание.** Закрепление базовых математических знаний | Решение неравенства содной переменной,равносильных неравенств,решения системынеравенств с однойпеременной, нахождениеобласти определениявыражения; | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**: выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
| ***§ 6. Системы линейных неравенств с одной переменной (7 часов)*** |  |
|  | Системы линейныхнеравенств с однойпеременной | **Нравственное, гражданско-патриотическое воспитание** через содержание математических задач. | Решения системынеравенств с однойпеременной, | **Регулятивные:** формировать целевыеустановки учебной деятельности,выстраивать последовательностьнеобходимых операций.**Познавательные:** осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные**: определять цели ифункции участников, способывзаимодействия; планировать общиеспособы работы; обмениваться знаниямимежду членами группы для принятияэффективных совместных решений. | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Решение системнеравенств с однойпеременной | **Трудовое воспитание.** Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Применять свойстванеравенств при решениисистемы неравенств с однойпеременной, | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию.**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Решение двойныхнеравенств | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Умение решать двойныенеравенства | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Решение неравенствс модулем. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Применять свойства модуляи неравенств | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Отработка навыковрешения системнеравенств с однойпеременной. | **Интеллектуальное воспитание.** Закрепление базовых математических знаний | Записывать решениянеравенств и их систем ввиде числовыхпромежутков, объединения,пересечения числовыхпромежутков | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
| ***Вторая четверть 21 час*** |  |
|  | Повторение исистематизацияучебного материала | **Интеллектуальное воспитание.** Закрепление базовых математических знаний | Применять теоретический материал, изученный втечение курса при решенииконтрольных вопросов | ***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи***Коммуникативные:*** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи. | Оценивание своей учебной деятельности |  |  |
|  | **Контрольная работа №1 за** **четверть****«Неравенства»** | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задачРазвитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости |  |  |
|  |  |  | ***Глава II* Квадратичная функция (32 часа)*****§ 7. Повторение и расширение сведений о функции (3 часа)*** |  |  |
|  | Повторение ирасширениесведений о функции | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Описывать понятиефункции как правила,устанавливающего связьмежду элементами двухмножеств. | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности | 28.10 |  |
|  | Областьопределенияфункции имножество значенийфункции | **Трудовое воспитание.** Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Уметь находить областьопределения функции имножество значенийфункции. | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками | 29.10 |  |
|  | Областьопределенияфункции.ПостроениеГрафиков | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач |  | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкованализа, сопоставления,сравнения |  |  |
|  |  |  | ***§ 8. Свойства функции (3 часа)*** |  |  |
|  | Свойства функции | **Нравственное, гражданско-патриотическое воспитание** через содержание математических задач. | Формулировать:определения:нуля функции;промежутковзнакопостоянства функции;функции, возрастающей(убывающей) на множестве; | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Исследованиефункции намонотонность | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Формулировать:определения:нуля функции;промежутковзнакопостоянства функции;функции, возрастающей(убывающей) на множестве; | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные :**организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Графики кусочныхфункций. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Умение строить графикикусочных функций | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 9. Построение графика функции*** y ***=*** kf ***(***x***) (2 часа)*** |  |  |
|  | Как построитьграфик функции *y =**k f(x),* если известенграфик функции*y = f(x)* | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Правила построенияграфиков функций спомощью преобразованийвида*f(x) → kf(x).* | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Построение графикафункции *y = kf(x),*если известенграфик функции*y = f(x)* | **Трудовое воспитание.**Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Правила построенияграфиков функций спомощью преобразованийвида*f(x) → kf(x).* | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**Коммуникативные**: организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  |  |  | ***§ 10. Построение графиков функций*** y ***=*** f ***(***x***) +*** b ***и*** y ***=*** f ***(***x ***+*** a***) (4 часа)*** |  |  |
|  | Как построитьграфик функции*y = f(x) + b,*известен графикфункции*y = f(x)* | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Правила построенияграфиков функций спомощью преобразованийвида *f(x) → f(x) + b*; | **Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом.**Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные:**создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  | Отработка навыковпостроенияграфиков функций*y = f(x) + b,*известен графикфункции*y = f(x)* | **Трудовое воспитание.**Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости | Правила построенияграфиков функций спомощью преобразованийвида *f(x) → f(x) + b*; | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Как построитьграфик функции*y = f(x + a)*,еслиизвестен графикфункции*y = f(x)* | **Нравственное, гражданско-патриотическое воспитание** через содержание математических задач. | Правила построенияграфиков функций спомощью преобразованийвида *(x)* *→ f(x +* *а)*; | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Отработка навыковпостроенияграфиков функций*y = f (x + a)*,еслиизвестен графикфункции*y = f(x)* | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Правила построенияграфиков функций спомощью преобразованийвида *(x)* *→ f(x +* *а)*; | **Регулятивные**:осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 11. Квадратичная функция, её график и свойства (8 часов)*** |  |  |
|  | Квадратичнаяфункция. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Строить графикквадратичной функции. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
|  | Графикквадратичнойфункции. | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Строить графикквадратичной функции. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Свойстваквадратичнойфункции. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | По графику квадратичнойфункции описывать еёсвойства. | **Коммуникативные :** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом.**Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Отработка навыковпостроенияграфиковквадратичнойфункции. | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Описывать схематичноерасположение параболыотносительно оси абсцисс взависимости от знакастаршего коэффициента идискриминантасоответствующегоквадратного трёхчлена. | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбиратьнеобходимую информацию.**Коммуникативные**: организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками. | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  | Графическоерешение уравнений. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Применять графикифункций при решенииуравнений и систем. | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов.**Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения заданий.Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Применениеграфиковквадратичнойфункции прирешении заданий спараметрами. | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Применять графикифункций при решенииуравнений и систем изаданий с параметрами. | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Повторение исистематизациязнаний |  | Применять теоретическийматериал, изученный втечение курса при решенииконтрольных вопросов | ***Регулятивные:*** оценивать достигнутыйрезультат.***Познавательные:*** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи***Коммуникативные:*** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Оценивание своей учебнойдеятельности |  |  |
|  | **Контрольная****работа № 2****«Построение****графиков****квадратичной****функции»** | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний**Трудовое воспитание.**Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости |  |  |
|  |  |  | **Третья четверть 33 часа*****§ 12. Решение квадратных неравенств (6 часов)*** |  |  |
|  | Квадратныенеравенства. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Решать квадратныенеравенства, используясхему расположенияпараболы относительно осиабсцисс. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
|  | Решениеквадратныхнеравенств. | **Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Решать квадратныенеравенства, используясхему расположенияпараболы относительно осиабсцисс. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Нахождениемножества решенийнеравенства | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Решать квадратныенеравенства, используясхему расположенияпараболы относительно осиабсцисс | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Метод интервалов | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Решать квадратныенеравенства методоминтервалов | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Нахождениеобластиопределениявыражения ифункции | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Решать квадратныенеравенства, применяяалгоритм. | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Отработка навыковрешенияквадратныхнеравенств. | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний | Отрабатывать алгоритмрешения квадратныхнеравенств | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения ивыработке общей (групповой) позиции | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 13. Системы уравнений с двумя переменными (7 часов)*** |  |  |
|  | Системы уравненийс двумяпеременными | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Составлять и описыватьсистемы уравнений с двумяпеременными | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
|  | Графический методрешения систем сдвумя переменными | **Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Применять графическийметод для решения системыдвух уравнений с двумяпеременными, | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Метод подстановкирешения систем сдвумя переменными | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Применять методподстановки решениясистемы двух уравнений сдвумя переменными | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Метод сложениярешения систем сдвумя переменными | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Применять метод сложениярешения системы двухуравнений с двумяпеременными | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**:выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Решения систем сдвумя переменнымиразличнымиспособами. | **Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Применять те или иныеметоды решения системуравнений с двумяпеременными. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  | Отработка навыковрешения задач спомощью системуравнений второйстепени. | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Решать текстовые задачи, вкоторых система двухуравнений с двумяпеременными являетсяматематической модельюреального процесса. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  | **Контрольная****работа № 3****«Решение** **квадратных****неравенств»** | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний.**Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Применять теоретическийматериал, изученный втечение курса при решенииконтрольных вопросов | ***Регулятивные:*** оценивать достигнутыйрезультат.***Познавательные:*** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи***Коммуникативные:*** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Оценивание своей учебнойдеятельности |  |  |
|  |  |  | ***Глава III.* Элементы прикладной математики (19 часов)*****§ 14. Математическое моделирование (3 часа)*** |  |  |
|  | Математическоемоделирование | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Приводить примеры:математических моделейреальных ситуаций | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Задачи на движение | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач | Описывать этапы решениязадачи на движение. | **Регулятивные**: осознавать качество иуровень усвоения**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** проявлять готовность кобсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Задачи на работу | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Описывать этапы решениязадачи на работу.. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  |  |  | ***§ 15. Процентные расчёты (3 часа)*** |  |  |
|  | Процентныерасчёты | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Описывать этапы решенияприкладной задачи. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкованализа, сопоставления,сравнения |  |  |
|  | Три основныезадачи на проценты | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач.**Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Уметь выбрать решение длялюбого типа задач напроценты | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Простые и сложныепроценты | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач.**Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Пояснять и записыватьформулу сложныхпроцентов. Проводитьпроцентные расчёты сиспользованием сложныхпроцентов | **Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом.**Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 16. Абсолютная и относительная погрешности (2 часа)*** |  |  |
|  | Приближённыевычисления | **Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Формулировать:определения: абсолютной погрешности,относительной погрешности | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйРезультат **Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование целевыхустановок учебной деятельности |  |  |
|  | Абсолютная иотносительнаяпогрешность | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Находить точностьприближения по таблицеприближённых значенийвеличины. Оцениватьприближённое значениевеличины | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**: выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  |  |  | ***§ 17. Основные правила комбинаторики (3 часа)*** |  |  |
|  | Основные правилакомбинаторики | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Приводить примерыиспользованиякомбинаторных правилсуммы и произведения; | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование навыкованализа, сопоставления,сравнения |  |  |
|  | Правило суммы ипроизведения | **Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Формулировать и применятькомбинаторное правилосуммы, комбинаторноеправило произведения | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные :**создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные :** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Отработка навыковприменения правилсуммы ипроизведения | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач.**Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Формулировать и применятькомбинаторное правилосуммы, комбинаторноеправило произведения | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**:выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 18. Частота и вероятность случайного события (2 часа)*** |  |  |
|  | Случайные события | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Приводить примерыслучайных событий | **Регулятивные:** формировать целевыеустановки учебной деятельности,выстраивать последовательностьнеобходимых операций.**Познавательные:** осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные**:определять цели ифункции участников, способывзаимодействия; планировать общиеспособы работы; обмениваться знаниямимежду членами группы для принятияэффективных совместных решений. | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Частота ивероятностьслучайного события | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач.**Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Формулироватьопределения достоверногособытия, невозможногособытия; применятьформулу частотыслучайного события. | **Регулятивные**:определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные:** уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбиратьнеобходимую информацию.**Коммуникативные**: организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками. | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  |  |  | ***§ 19. Классическое определение вероятности 2 часа)*** |  |  |
|  | Классическоеопределениевероятности | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Приводить примеры опытовс равновероятнымиисходами,использования вероятностных свойств окружающихявлений. | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Решениевероятностныхзадач. | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач.**Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Находить вероятностьслучайного события вопытах с равновероятнымиисходами. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  |  |  | ***§ 20. Начальные сведения о статистике (4 часа)*** |  |  |
|  | Начальные сведенияо статистике | **Эстетическое воспитание**. Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Описывать этапыстатистическогоисследования. Оформлятьинформацию в виде таблици диаграмм. | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
|  | Способыпредставленияданных | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий.**Нравственное воспитание** через содержание математических задач | Извлекать информацию изтаблиц и диаграммописывать статистическуюоценку вероятностислучайного события. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Основныестатистическиехарактеристики | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач. | Находить и приводитьпримеры использованиястатистическиххарактеристик совокупности данных: среднее значение,мода, размах, медианавыборки. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебной деятельности |  |  |
|  | **Контрольная** **работа № 4****«Элементы** **прикладной****математики»** | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний**Трудовое воспитание.**Развитие волевых усилий при разрешении интеллектуальных трудностей, воспитание трудолюбия, упорства, настойчивости |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Глава 4* Числовые последовательности(19 часов)*****§ 21. Числовые последовательности (2 часа)*** |  |  |
|  | Числоваяпоследовательность.Аналитическийспособ заданияпоследовательности | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Приводить примеры:последовательностей;числовыхпоследовательностей | **Регулятивные:** сравнивать свой способдействий с заданным эталоном для внесениякоррективов. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решениязаданий. Уметь осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** управлять своимповедением, уметь полно и точно выражатьсвои мысли | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
|  | Словесный ирекуррентныйспособы заданияфункции. | **Нравственное воспитание** через содержание математических зада | Описывать понятияпоследовательности, членапоследовательности;способы заданияпоследовательности.Вычислять членыпоследовательности,заданной формулой n-гочлена или рекуррентно. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  |  |  | ***Четвертая четверть 24 часа*** |  |  |
|  |  |  | ***§ 22. Арифметическая прогрессия (4 часа)*** |  |  |
|  | Арифметическаяпрогрессия.Формула n-го члена. | **Интеллектуальное воспитание**. Освоение базовых математических понятий | Формулироватьопределенияарифметическойпрогрессии, формулы *п*-гочлена | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Решение задач наприменениеформулы n-го членаарифметическойпрогрессии. | **Нравственное воспитание** через содержание математических зада | Применять формулы *n*первых членоварифметическойпрогрессии, формулы,выражающие свойствачленов арифметическойпрогрессии | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Характеристическоесвойство. | **Эстетическое воспитание.** Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Применять формулы *n*первых членоварифметическойпрогрессии, формулы,выражающие свойствачленов арифметическойпрогрессии | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные :**создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные :** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом | Формирование навыкованализа, сопоставления,сравнения |  |  |
|  | Решение задач потеме:«Арифметическаяпрогрессия». | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Применять формулы *n*первых членоварифметическойпрогрессии, формулы,выражающие свойствачленов арифметическойпрогрессии | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**: выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 23. Сумма*** n ***первых членов арифметической прогрессии (4 часа)*** |  |  |
|  | Формула суммычленов конечнойарифметическойпрогрессии. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Записывать и доказыватьформулы суммы n первыхчленов арифметическойпрогрессии. Вычислятьсумму членов конечнойарифметическойпрогрессии. | **Регулятивные:** формировать целевыеустановки учебной деятельности,выстраивать последовательностьнеобходимых операций.**Познавательные:** осуществлять сравнение иклассификацию по заданным критериям**Коммуникативные**: определять цели ифункции участников, способывзаимодействия; планировать общиеспособы работы; обмениваться знаниямимежду членами группы для принятияэффективных совместных решений. | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Решение задач нанахождение суммычленов конечнойарифметическойпрогрессии | **Нравственное воспитание** через содержание математических зада | Вычислять сумму членовконечной арифметическойпрогрессии. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Решение задач нанахождение суммычленов конечнойарифметическойпрогрессии | **Эстетическое воспитание.** Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Применять формулы *n*первых членоварифметическойпрогрессии, формулы,выражающие свойствачленов арифметическойпрогрессии | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные:** выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные:** воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование устойчивоймотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  | Решение задач потеме:«Арифметическаяпрогрессия» | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний |  |  |
|  |  |  | ***§ 24. Геометрическая прогрессия (3 часа)*** |  |  |
|  | Геометрическаяпрогрессия.Формула n-го члена. | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Формулироватьопределениягеометрической прогрессии,формулы *п*-го члена | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**:уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные :**организовывать ипланировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование навыковорганизации и анализа своейдеятельности, самоанализа исамокоррекции учебнойдеятельности |  |  |
|  | Решение задач наприменениеформулы n-го членагеометрическойпрогрессии | **Нравственное воспитание** через содержание математических зада | Применять формулы *n*первых членовгеометрической прогрессии,формулы, выражающиесвойства членовгеометрической прогрессии | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные :**создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные :** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом | Формирование навыкасотрудничества с учителем исверстниками |  |  |
|  | Решение задач наприменениеформулы n-го членагеометрическойпрогрессии. | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний | Применять формулы *n*первых членовгеометрической прогрессии,формулы, выражающиесвойства членовгеометрической прогрессии. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат**Познавательные:** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи**Коммуникативные:** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  |  |  | ***§ 25. Сумма*** n ***первых членов геометрической прогрессии (3 часа)*** |  |  |
|  | Формула суммычленов конечнойгеометрическойпрогрессии | **Эстетическое воспитание.** Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений | Записывать и доказывать:формулы суммы n первыхчленов геометрическойпрогрессии. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**: выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи | Формирование навыкованализа, сопоставления,сравнения |  |  |
|  | Решение задач нанахождение суммычленов конечнойгеометрическойпрогрессии. | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний.**Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач. | Вычислять сумму членовконечной геометрическойпрогрессии. | **Регулятивные**: определятьпоследовательность промежуточных целей сучетом конечного результата, составлятьплан последовательности действий.**Познавательные**: уметь осуществлятьанализ объектов, самостоятельно искать иотбирать необходимую информацию**Коммуникативные:** организовывать ипланировать учебное сотрудничество сучителем и одноклассниками | Формирование целевыхустановок учебнойдеятельности |  |  |
|  |
|  |  |  | ***§ 26. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1 (4 часов)*** |  |  |
|  | Сумма бесконечнойгеометрическойпрогрессии, укоторой | *q* | < 1 | **Интеллектуальное воспитание.** Освоение базовых математических понятий | Записывать и доказывать:формулы суммы n первыхчленов бесконечнойгеометрической прогрессии. | **Регулятивные:** оценивать достигнутыйрезультат.**Познавательные:** создавать структурувзаимосвязей смысловых единиц текста**Коммуникативные:** аргументировать своюточку зрения, спорить и отстаивать своюпозицию невраждебным для оппонентовобразом | Формирование устойчивоймотивации к изучению изакреплению материала |  |  |
|  | Решение задач нанахождение суммыбесконечнойгеометрическойпрогрессии | **Нравственное воспитание** через содержание математических зада | Вычислять сумму членовбесконечнойгеометрическойпрогрессии. | **Регулятивные:** самостоятельно находить иформулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы.**Познавательные**: выполнять учебныезадачи, не имеющие однозначного решения**Коммуникативные**: воспринимать текст сучетом поставленной учебной задачи,находить в тексте информацию,необходимую для ее решения | Формирование навыкаосознанного выборарационального способарешения заданий. |  |  |
|  | Решение задач нанахождение суммыбесконечнойгеометрическойпрогрессии | **Эстетическое воспитание.** Формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений |  |  |
|  | **Контрольная****работа № 5****«Числовые последовательности»** | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний | Применять теоретическийматериал, изученный втечение курса при решенииконтрольных вопросов | ***Регулятивные:*** оценивать достигнутыйрезультат.***Познавательные:*** выбирать наиболееэффективные способы решения задачи***Коммуникативные:*** регулироватьсобственную деятельность посредствомписьменной речи | Оценивание своей учебнойдеятельности |  |  |
|  |  |  | ***Повторение и систематизация учебного материала*** |  |  |
|  | Повторение. Действияс десятичными иобыкновеннымидробями. Решениезаданий из открытогобанка | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Выполнять действия сдесятичными иобыкновенными дробями | Делать выводы, подводить итоги своейдеятельности | Подбирать примеры всоответствии сматематической задачей |  |  |
|  | Повторение. Решениелинейных,квадратных и рациональных уравнений. Решениезаданий из открытогобанка Фипи | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач. | Решать линейные иквадратные уравнения иуравнения, приводимые кним. Проводить классификации,логические обоснования | Понимать сущность алгоритмическихпредписаний и уметь действовать всоответствии с предложенным алгоритмом | Проявлять креативностьмышления, инициативу,находчивость, активность прирешении математическихзадач |  |  |
|  | Повторение. Решениесистем уравнений. Решениезаданий из открытогобанка Фипи | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Решать линейные,квадратные неравенстваразличными способами,применять прирешении различных задач. | Адекватно оценивать свои возможностидостижения цели самостоятельнойдеятельности. | Ясно, точно, грамотноизлагать свои мысли в устнойи письменной речи, пониматьсмысл поставленной задачи,выстраивать аргументацию |  |  |
|  | Повторение. Решениелинейных иквадратныхнеравенств. Системынеравенств | **Трудовое воспитание.** Использование математических знаний для решения практических задач. | Применять правила решениязадач с помощью системынеравенств различногоуровня сложности | Понимать сущность алгоритмическихпредписаний и уметь действовать всоответствии с предложенным алгоритмом | Дополнять и исправлять ответдругих учащихся, предлагатьсвои способы решения задач |  |  |
|  | Повторение. Решениесистем уравнений. Решениезаданий из открытогобанка Фипи | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Решать линейные,квадратные неравенстваразличными способами,применять прирешении различных задач. | Адекватно оценивать свои возможностидостижения цели самостоятельнойдеятельности. | Ясно, точно, грамотноизлагать свои мысли в устнойи письменной речи, пониматьсмысл поставленной задачи,выстраивать аргументацию |  |  |
|  | Повторение. Решениесистем уравнений. Решениезаданий из открытогобанка Фипи | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Решать линейные,квадратные неравенстваразличными способами,применять прирешении различных задач. | Адекватно оценивать свои возможностидостижения цели самостоятельнойдеятельности. | Ясно, точно, грамотноизлагать свои мысли в устнойи письменной речи, пониматьсмысл поставленной задачи,выстраивать аргументацию |  |  |
|  | Повторение. Решениесистем уравнений. Решениезаданий из открытогобанка Фипи | **Интеллектуальное воспитание**. Закрепление базовых математических знаний. | Решать линейные,квадратные неравенстваразличными способами,применять прирешении различных задач. | Адекватно оценивать свои возможностидостижения цели самостоятельнойдеятельности. | Ясно, точно, грамотноизлагать свои мысли в устнойи письменной речи, пониматьсмысл поставленной задачи,выстраивать аргументацию |  |  |