Ростовская область Тацинский район станица Тацинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

 СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

 Протокол заседания МО Заместитель директора Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Колбасина

 учителей математики, ИВТ, по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.И. Зверева

 технологии « 29 » августа 2019 г. Приказ от 29. 08.2019 № 166

 Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Н. Гречкина

 Протокол МО от 29.08.2019г № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по *алгебре, класс 8а*

*основное общее образование*

Количество часов *102 часа, 3 часа в неделю*

Учитель *Бубен Евгения Александровна*

Программа разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель:

Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2014 г.

Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2015

2019-2020 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

 Рабочая программа по алгебре для обучающихся 8а класса основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ООО,2010 г.), Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2015, основной образовательной программы школы на 2019-2020 учебный год.

 Учебник:

Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ [Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2010.

**Общая характеристика учебного предмета**

***Алгебра***– это  раздел математики, обобщающий и развивающий знания о действиях с числами.   Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

          Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

         Занятия алгеброй помогут развить мышление, память, внимание, интуицию, научиться обосновывать свои высказывания.

     Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 8-го класса продолжается применение формул сокращенного умножения в преобразованиях дробных выражений. Формируются понятия иррационального числа на множестве действительных чисел, арифметического квадратного корня. Особое внимание уделяется преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни. Даются первые знания по решению квадратных уравнений по формуле корней, что позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемый для решения текстовых задач. Формируются понятия числовых неравенств, на которых основано решение линейных неравенств с одной переменной. Вводится понятие о числовых промежутках. Важное  место занимает изучение квадратичных функций и их свойств, а также ее  частных видов. Формируются умения решать квадратные неравенства вида, которые опираются на сведения о графике квадратичной функции. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, справочники, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема и др.).

**Цели и задачи:**

* 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.

Предмет Алгебра нацелен 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

 В ходе освоения курса обучающиеся получают возможность:

 -развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, интеллектуальных 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 логическое мышление и речь – умение 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.

**Текущий контроль успеваемости по алгебре в 8б классе проводится в целях:**

1. постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями соответствующего федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
2. определения уровня сформированности личностных, метапредметных, предметных результатов;
3. определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
4. оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
5. выявления индивидуально значимых и иных факторов (обстоятельств), способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения соответствующей основной общеобразовательной программы.

Под текущим контролем понимаются различные виды проверочных работ как письменных, так и устных, которые проводятся непосредственно в учебное время и имеют целью оценить ход и качество работы обучающегося по освоению учебного материала.

Формами текущего контроля могут быть:

1. тестирование;
2. устный опрос;
3. письменные работы (самостоятельные, контрольные);

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам учебных четвертей.

**В программу введены уроки регионального компонента.**

В программу включены задачи, при решении которых используются данные по Ростовской области, Тацинскому району взятые из СМИ.

Задачи с содержанием регионального компонента знакомят обучающихся с приложениями математики в экологии, экономике, статистике, демографии и др. Школьники смогут не только закрепить изученный в школе материал по математике, но и узнать интересные факты о своем регионе.

Региональный компонент реализуется с помощью дидактических заданий при решении задач на составление квадратных уравнений, а также в беседах об учёных-математиках Ростовской области.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **дата** | **Тема урока** | **Региональный компонент** |
| **по плану**  | **по факту** |
| 17 | 09.10 |  | Неравенства с одним неизвестным. | Задача о перевозке груза от Тацинской до Ростова. |
| 32 | 22.11 |  | Квадратный корень из степени. | Задача о национальном составе РО. |
| 42 | 16.12 |  | Решение упражнений по теме «Квадратные корни». | Задача о продолжительности жизни животных РО, занесённых в Красную книгу. |
| 48 | 13.01 |  | Решение неполных квадратных уравнений. | Задача об определении площади центральной площади ст.Тацинской. |
| 60 | 10.02 |  | Решение задач на движение. | Задача о раскопках в Танаисе. |
| 64 | 19.02 |  | Решение задач с помощью систем уравнений. | Задача на определение площади лесных насаждений РО. |
| 73 | 16.03 |  | Построение графика квадратичной функции. | Задача о вычислении длины окружности знаменитого Вёшенского дуба. |
| 78 | 06.04 |  | Построение графика с помощью шаблона.. | Задача о численности рыб в реке Дон. |
| 95 | 18.05 |  | Округление чисел. | Задача о расчете плотности населения РО. |
| 99 | 25.05 |  | Стандартный вид числа. | Построение диаграммы протяженности рек РО. |

 В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам и изменение даты проведения уроков (в том числе контрольных работ) с учетом хода усвоения учебного материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**Метапредметные результаты:**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**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 обущающихся 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 усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят 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 получат 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.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

**Смысловое чтение.** Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
* критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

* определять свое отношение к природной среде;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области **использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).** Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты:**

**Обучающийся научится** (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Оперировать на базовом уровне понятиями:

* множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

Оперировать на базовом уровне понятиями:

* натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

**Текстовые задачи**

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

**Наглядная геометрия. Геометрические фигуры**

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

**История математики**

* описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Обучающийся получит возможность научиться** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

**Элементы теории множеств и математической логики**

Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* распознавать логически некорректные высказывания;
* строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

**Числа**

Оперировать понятиями:

* натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
* понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
* выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
* выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
* упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
* находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.
* оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
* выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
* составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

**Статистика и теория вероятностей**

Оперировать понятиями:

* столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
* извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
* составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

**Текстовые задачи**

* Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
* использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
* знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
* моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
* выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
* исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
* решать разнообразные задачи «на части»,
* решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
* осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
* решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
* решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**Наглядная геометрия. Геометрические фигуры**

* Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
* изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

**Измерения и вычисления**

* выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
* оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**История математики**

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

**Место предмета в базисном учебном плане**

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа №2 предусмотрено обязательное изучение алгебры на этапе основного общего образования в 8а классе в объеме 102 часа. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2019-2020 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 96 часов. В текущем учебном году Правительство РФ определило 6 праздничных дней (24 февраля, 9 марта, 1, 4, 5 и 11 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

**Содержание учебного материала.**

* 1. **Повторение курса 7 класса (8часов)**

***Основные цели:***

* формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 7 класса;
* овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса;

развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

**2. Неравенства (21 час)**

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Система неравенств с одним неизвестным.

 ***Основные цели:***

* формирование представлений о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа, о положительных и отрицательных числах, о числовых промежутках;
* формирование умений использования свойств числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, неравенства одинакового знака, строгих неравенств, нестрогих неравенств;
* овладение умением решения линейного неравенства с переменной, системы линейных неравенств, используя теоремы о сложении и умножении неравенств;
* овладение навыками решения линейных неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуля.

**3. Квадратные корни (14 часов)**

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

 ***Основные цели:***

* формирование представлений о квадратном корне из неотрицательного числа, о рациональных, иррациональных и действительных числах, о квадратном корне из степени, произведения и дроби;
* формирование умений вычисления арифметического корня из степени, произведения и дроби, использовать алгоритм извлечения квадратного корня из любого неотрицательного числа;
* овладение умением преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней;
* овладение навыками решения уравнений, содержащих радикал.

 **4. Квадратные уравнения (22 часа)**

Квадратное уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.

 ***Основные цели:***

* формирование представлений о полном, приведенном, неполном квадратном уравнении, о дискриминанте квадратного уравнения, о формулах корней квадратного уравнения, о теореме Виета;
* формирование умений решать приведенное квадратное уравнение, применяя обратную теорему Виета;
* овладение умением разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения;
* овладение навыками решения рациональных уравнений как математических моделей реальных ситуаций.

**5. Квадратичная функция (13 часов)**

Определение квадратичной функции. Функции у = х2, у = ах2, у = ax2+bx+c. Построение графика

|  |
| --- |
| ***Основные цели:**** формирование представлений о функциях ***у*** = ***кх***2, ***у*** = ***х2***, ***у = ах2 + Ьх + с***, о перемещении графика по координатной плоскости;
* формирование умений построения графиков функций ***у*** = ***кх2***, ***у = ах2 +Ьх + с*** и описания их свойств;
* овладение умением использования несколько способов графического решения уравнения, алгоритма построения графика функции ***у*** =***f(x + l) + m;***
* овладение навыками решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции.
 |

**6. Квадратные неравенства (13 часов)**

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

 ***Основные цели:***

* формирование представлений о квадратном неравенстве с одной переменной, о частном и общем решениях, о равносильности, о равносильных преобразованиях, о методе интервалов;
* формирование умений решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции;
* овладение умением решения квадратных неравенств методом интервалов;
* овладение навыками исследования квадратичной функции по ее коэффициентам, по дискриминанту и графику функции.

**7. Приближенные вычисления (5 часов)**

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа. Обратного данному. Последовательность выполнения нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

 ***Основные цели:***

* формирование представлений о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, о погрешности приближения, об абсолют­ной и относительной погрешности, о правиле округления;
* формирование умений вычислять на микрокалькуляторе степени, числа, обратные данному числу, с использованием ячейки памяти;
* овладение навыками давать оценку абсолютной и относительной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком;
* овладение умениемрешить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешности.

**Контрольные работы по алгебре в 8 б  классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема контрольной работы** |
| **по плану** | **по факту** |
| 1 | 18.09 |  | Стартовая контрольная работа. |
| 2 | 07.10 |  | Контрольная работа №1 по теме «Числовые неравенства». |
| 3 | 15.11 |  | Контрольная работа №2 по теме «Неравенства». |
| 4 | 18.12 |  | Контрольная работа №3по теме «Квадратные корни». |
| 5 | 21.02 |  | Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения». |
| 6 | 06.04 |  | Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция». |
| 7 | 13.05 |  | Контрольная работа №6 по теме «Квадратные неравенства». |
| 8 | 22.05 |  | Промежуточная аттестация. 1 час. |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

В тематическом планировании используются следующие обозначения и сокращения:

**Таб.** - таблица

**Д.м**. – демонстрационный материал (презентация), электронное пособие

**Инт. доска** – интерактивная доска

**Упр. 12** – упражнение для устного счёта (презентация), электронное пособие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Раздел, тема урока, количество часов** | **Материально-техническое обеспечение** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Повторение курса 7-ого класса. 8 часов** |
| 1 | 02.09 |  | Свойства степени с натуральным показателем. | **Д. м.** «Степень с натуральным показателем» |
| 2 | 04.09 |  | Формулы сокращённого умножения. | **Д. м** «Формулы сокращенного умножения» |
| 3 | 06.09 |  | Применение формул сокращённого умножения. | **Упр.16** «Квадрат суммы и разности двух выражений» |
| 4 | 09.09 |  | Разложение многочленов на множители. | **Упр.14-17** |
| 5 | 11.09 |  | Линейная функция. | **Д. м** «Понятие функции»**Д. м** «График функции» |
| 6 | 13.09 |  | Система двух линейных уравнений с двумя неизвестными. | **Упр.24** «Линейное уравнение с двумя неизвестными» |
| 7 | 16.09 |  | Решение задач с помощью систем двух уравнений с двумя неизвестными. |  |
| 8 | 18.09 |  | **Стартовая контрольная работа.** | **CD**Математика 5-11. «Уравнения с двумя переменными и их системы». |
| **Неравенства. 21 час** |
| 9 | 20.09 |  | Положительные и отрицательные числа. Свойства чисел. | **Плакат 8** «Действия с положительными и отрицательными числами» |
| 10 | 23.09 |  | Решение упражнений по теме «Свойства положительных и отрицательных чисел» |  |
| 11 | 25.09 |  | Числовые неравенства. | **Д. м** «Числовые неравенства» |
| 12 | 27.09 |  | Основные свойства числовых неравенств. | **Д. м** «Свойства числовых неравенств»  |
| 13 | 30.09 |  | Применение свойств числовых неравенств. | **Упр. 2** «Свойства числовых неравенств» |
| 14 | 02.10 |  | Сложение и умножение неравенств. | **Упр. 3** «Сложение и умножение неравенств» |
| 15 | 04.10 |  | Строгие и нестрогие неравенства. | **С.р. 2.3** «Сложение и умножение числовых неравенств» |
| 16 | 07.10 |  | **Контрольная работа №1 по теме «Числовые неравенства»** |  |
| 17 | 09.10 |  | Неравенства с одним неизвестным.  |  |
| 18 | 11.10 |  | Алгоритм решения неравенств с одним неизвестным. |  |
| 19 | 14.10 |  | Решение неравенств с одним неизвестным.  | **С.р. 2.4** «Решение неравенств с одним неизвестным» |
| 20 | 16.10 |  | Решение неравенств. |  |
| 21 | 18.10 |  | Системы неравенств с одним неизвестным. | **Д. м.** «Системы неравенств с одним неизвестным» |
| 22 | 21.10 |  | Числовые промежутки. | **Упр.4** «Числовые промежутки» |
| 23 | 23.10 |  | Алгоритм решения систем неравенств. |  |
| 24 | 25.10 |  | Решение систем неравенств с одним неизвестным. | **Упр. 2,3,4 С.р 2.4** |
| 25 | 06.11 |  | Модуль числа. Уравнения, содержащие модуль. |  |
| 26 | 08.11 |  | Неравенства, содержащие модуль. | **Плакат 7**. «Модуль числа» |
| 27 | 11.11 |  | Решение упражнений по теме «Неравенства». | **Д. м**. «Неравенства, содержащие модуль»  |
| 28 | 13.11 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неравенства». | **CD Математика 5-11.** «Линейные неравенства и их системы» **Упр.1-4** |
| 29 | 15.11 |  | **Контрольная работа №2 по теме « Неравенства»** | **Д. м**. «Неравенства, содержащие модуль»  |
| **Квадратные корни. 14 часов** |
| 30 | 18.11 |  | Понятие арифметического квадратного корня. | **Д.м** «Арифметический квадратный корень»  **Таб.6,8 Упр.7** «Арифметический квадратный корень»; **Таб. 5**  |
| 31 | 20.11 |  | Действительные числа. | **Упр.8** «Действительные числа»  |
| 32 | 22.11 |  | Квадратный корень из степени. | **Упр.10** «Квадратный корень из степени» |
| 33 | 25.11 |  | Свойства квадратного корня из степени. |  |
| 34 | 27.11 |  | Применение свойств квадратного корня при упрощении выражений. |  |
| 35 | 29.11 |  | Квадратный корень из произведения. | **Д.м** «Применение свойств арифметического квадратного корня»  |
| 36 | 02.12 |  | Свойства корня из произведения. | **Д.м** «Применение свойств арифметического квадратного корня»  |
| 37 | 04.12 |  | Упрощение выражений. |  |
| 38 | 06.12 |  | Квадратный корень из дроби. | **Д.м.** «Применение свойств арифметического квадратного корня»  |
| 39 | 09.12 |  | Свойства корня из дроби. | **Упр.9** «Квадратный корень из произведения и дроби»  |
| 40 | 11.12 |  | Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. | **Д.м.** «Применение свойств арифметического квадратного корня»  |
| 41 | 13.12 |  | Исключение иррациональности в знаменателе. |  |
| 42 | 16.12 |  | Решение упражнений по теме «Квадратные корни». | **Упр.7,8,9,10** |
| 43 | 18.12 |  | **Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни».** |  |
| **Квадратные уравнения. 22 часа** |
| 44 | 20.12 |  | Квадратное уравнение и его корни.  | **Д.м** «Квадратные уравнения». Упр.11 «Квадратное уравнение и его корни»  |
| 45 | 23.12 |  | Неполные квадратные уравнения. | **Таб. 10** |
| 46 | 25.12 |  | Способы решения неполных квадратных уравнений. | **Упр.12** «Решение квадратных уравнений» |
| 47 | 27.12 |  | Решение неполных квадратных уравнений. |  |
| 48 | 13.01 |  | Метод выделения полного квадрата. |  |
| 49 | 15.01 |  | Решение квадратных уравнений методом выделения полного квадрата. |  |
| 50 | 17.01 |  | Вывод формулы корней квадратного уравнения в общем виде. |  |
| 51 | 20.01 |  | Дискриминант квадратного уравнения. |  |
| 52 | 22.01 |  | Решение квадратных уравнений по общей формуле. | **карточки** |
| 53 | 24.01 |  | Решение квадратных уравнений. |  |
| 54 | 27.01 |  | Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета и обратная ей. | **Д.м** «Теорема Виета» |
| 55 | 29.01 |  | Решение приведённых квадратных уравнений. | **Упр.13** «Теорема Виета» |
| 56 | 31.01 |  | Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям. |  |
| 57 | 03.02 |  | Биквадратные уравнения. | **С. р. 5.3** «Уравнения, сводящиеся к квадратным» |
| 58 | 05.02 |  | Решение задач, с помощью квадратных уравнений. |  |
| 59 | 07.02 |  | Решение задач на движение. |  |
| 60 | 10.02 |  | Решение задач на работу. | **С. р. 5.4** «Решение задач с помощью квадратных уравнений» |
| 61 | 12.02 |  | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. |  |
| 62 | 14.02 |  | Решение систем уравнений второй степени. | **С. Р. 5.5** «Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени» |
| 63 | 17.02 |  | Решение задач с помощью систем уравнений. | **Тест 3** «Квадратные уравнения» |
| 64 | 19.02 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратные уравнения». |  |
| 65 | 21.02 |  | **Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения».** |  |
| **Квадратичная функция. 13 часов** |
| 66 | 26.02 |  | Определение квадратичной функции. | **Д.м** «Определение квадратичной функции» |
| 67 | 28.02 |  | Функция *у =* $х^{2}$ и её свойства, график. | **Упр.14** «Определение квадратичной функции»  |
| 68 | 02.03 |  | Функция  *у = а* $х^{2}$ и её свойства, график | **Д. м** «y=kx2,ее свойства и график» **Упр.16** «Функция у=kx2»  |
| 69 | 04.03 |  | Функция *у = а* $х^{2}+вх+с$*.* |  |
| 70 | 06.03 |  | Свойства функции *у = а*$х^{2}+вх+с$и ее график. | **Упр.15** «Квадратичная функция»  |
| 71 | 11.03 |  | Построение графика квадратичной функции. |  |
| 72 | 13.03 |  | Алгоритм построения графика квадратичной функции. | CD «Математика 5-11кл.» Виртуальная лаборатория «Графики функций»  |
| 73 | 16.03 |  | Построение графика квадратичной функции при *а > 0* |  |
| 74 | 18.03 |  | Построение графика квадратичной функции при *а < 0* | **Тест 6.1** «Квадратничная функция» |
| 75 | 20.03 |  | Построение графика с помощью шаблона | **Д. м** «Свойства квадратичной функции» |
| 76 | 01.04 |  | Выполнение заданий по графикам. | **Д. м** «Свойства квадратичной функции» |
| 77 | 03.04 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратичная функция». |  |
| 78 | 06.04 |  | **Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция»** |  |
| **Квадратные неравенства. 13 часов** |
| 79 | 08.04 |  | Квадратное неравенство и его решение. | Виртуальная лаборатория «Графики функций» |
| 80 | 10.04 |  | Решение квадратного неравенства через системы неравенств первой степени. | **Упр.19** «Квадратные неравенства»  |
| 81 | 13.04 |  | Решение квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции. | **Д.м** «Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции» |
| 82 | 15.04 |  | Графический способ решения квадратных неравенств. | **Д.м** «Решение квадратного неравенства. Особые случаи». |
| 83 | 17.04 |  | Метод интервалов. | **Д.м** «Метод интервалов» |
| 84 | 20.04 |  | Решение квадратных неравенств методом интервалов. | **Упр.21** «Метод интервалов»  |
| 85 | 22.04 |  | Решение рациональных неравенств методом интервалов. | **Тест 5** «Квадратные неравенства» |
| 86 | 24.04 |  | Исследование квадратичной функции. |  |
| 87 | 27.04 |  | Исследование квадратного трехчлена. |  |
| 88 | 29.04 |  | Решение неравенств методом интервалов. |  |
| 89 | 06.05 |  | Решение квадратных неравенств. | **Упр.20** «Решение квадратных неравенств»  |
| 90 | 08.05 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратные неравенства». |  |
| 91 | 13.05 |  | **Контрольная работа №6 по теме «Квадратные неравенства».** |  |
| **Приближенные вычисления. 5 часов** |
| 92 | 15.05 |  | Приближённые значения величин. |  |
| 93 | 18.05 |  | Оценка погрешности.Округление чисел | **С.Р. 3.1** «Приближенные значения величин. Погрешность приближений» |
| 94 | 20.05 |  | Относительная погрешность. | **Упр. 5**  «Округление чисел»  |
| 95 | 22.05 |  | **Промежуточная аттестация. 1 час.** |  |
| 96 | 25.05 |  | Стандартный вид числа. |  |

**Контрольная работа№1** **Числовые неравенства**

1 вариант

1. Сложите почленно неравенства:

 .

2. Перемножьте почленно неравенства:

 .

3. Известно, что а > b. Сравните: а) 21а и 21b; б) -3,2а и -3,2b; в) а + 8 и b + 8.

4 Докажите неравенство: а) (х + 7)2 > х(х + 14);5.

5. Решите уравнение 1) .

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_![\[2)(12 - 4x)(7x + 2) = 0\]]()

**Контрольная работа№1** **Числовые неравенства**

2 вариант

1. Сложите почленно неравенства:

 .

2. Перемножьте почленно неравенства:

 .

3. Известно, что а < b. Сравните: а) 18а и 18b; б) -6,7а и -6,7b; в) а + 5 и b + 5.

4. Докажите неравенство: а) (х – 2)2 > х(х – 4);

5.Решите уравнение ![\[1)7x(2x - 3)(5x + 4) = 0\]]() 2)) .

**Контрольная работа № 2 Неравенства**

**Вариант 1**

1. Pешите неравенство:

a) 7х – 3 > 9x - 8; 

2. Докажите, что неравенство  верно при любых значениях *а*.

3. Решите систему неравенств



4. Найдите все целые числа, являющиеся решением неравенства .

5. Длина прямоугольника больше 10 см, а ширина в 2,5 раза меньше длины. Докажите, что периметр прямоугольника больше 28 см.

**Контрольная работа № 2 Неравенства**

**Вариант 2**

1. Pешите неравенство:

a) 6х – 9 > 8x +2; 

2. Докажите, что неравенство  верно при любых значениях *а*.

3. Решите систему неравенств



4. Найдите все целые числа, являющиеся решением неравенства .

5. Одна из сторон параллелограмма меньше 5 см, а другая в 4 раза больше неё. Докажите, что периметр параллелограмма меньше 50 см.

 **Контрольная работа №3 Квадратные корни**

**Вариант 1**

1. Сравните: а)  

2. Вычислите: а)    

3. Упростите выражение:

а)   

4. Вынесите множитель из-под знака корня  при 

5. Сократить дробь .

6. Исключите иррациональность из знаменателя дроби:

 

7. Сократите дробь  при 

**Контрольная работа №3 Квадратные корни**

**Вариант 2**

1. Сравните: а)  

2. Вычислите: а)    

3. Упростите выражение:

а)   

4. Вынесите множитель из-под знака корня  при 

5. Сократить дробь 

6. Исключите иррациональность из знаменателя дроби:

 

7. Сократите дробь  при 

**Контрольная работа № 4**

**Квадратные уравнения**

**Вариант 1**

1. Решите уравнение:

а)   

2. Разложите на множители:  

3. Расстояние 48 км по озеру теплоход проплыл на 1 ч быстрее катера. Найдите их скорости, если скорость теплохода на 4 км/ч больше.

4. Решите систему уравнений



5.Решите уравнение:

 .

**Контрольная работа № 4 Квадратные уравнения**

**Вариант 2**

1. Решите уравнение:

а)   

2. Разложите на множители:  

3. Расстояние 60 км Петя проехал на велосипеде на 1 ч быстрее Васи. Найдите их скорости, если скорость Пети на 3 км/ч больше.

4. Решите систему уравнений



5. Решите уравнение:

**Контрольная работа № 5 Квадратичная функция**

**Вариант 1**

1. Постройте график функции 

 Найдите:

а) наименьшее значение функции;

б) значения х, при которых значение функции равно 5;

в) значения х, при которых функция принимает положительные значения; отрицательные значения;

г) промежутки, на которых функция возрастает; убывает.

2. Найдите координаты вершины параболы  Постройте этот график.

3. Функция  наибольшее значение принимает в точке  Найдите это значение.

4. Периметр прямоугольника 80 см. Какими должны быть его длина и ширина, чтобы площадь прямоугольника была наибольшей?

**Контрольная работа № 5 Квадратичная функция**

**Вариант 2**

1. Постройте график функции 

Найдите:

а) наименьшее значение функции;

б) значения х, при которых значение функции равно 8;

в) значения х, при которых функция принимает положительные значения; отрицательные значения;

г) промежутки, на которых функция возрастает; убывает.

2. Найдите координаты вершины параболы  Постройте этот график.

3. Функция  наименьшее значение принимает в точке  Найдите это значение.

4. Число 140 представьте в виде суммы двух чисел так, чтобы произведение этих чисел было наибольшим.

**Контрольная работа №6 Квадратные неравенства**

**Вариант 1**

1. Решите неравенство:

  

2. Решите методом интервалов неравенство



3. Решите неравенство:





**Контрольная работа №6 Квадратные неравенства**

**Вариант 2**

1. Решите неравенство:

  

2. Решите методом интервалов неравенство



3. Решите неравенство:



