

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 им. Н.О. Кривошапкина» городского округа «город Якутск»

Рабочая программа педагога

Ф.И.О. ПЛАТОНОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ

Категория: высшая квалификационная категория

Предмет Математика

Класс 9 А

2017-2018 учебный год

Блок 1. Алгебра

I. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Алгебра» для 9 класса разработана на основе в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных школ. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 9 класс» под редакцией С.А.Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2016 г.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра;*

геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- 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;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

Нормативное обеспечение программы:

1. Закон об образовании РФ от 29.12 2012, № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России. 2010.
3. Примерная Программа основного общего образования по математике.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2012.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю (1 вариант планирования). На изучение курса в соответствии с программой Бурмистровой Т. А. «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. М.: Просвещение, 2008» (второй вариант планирования) отводится 136 часов (4 часа в неделю). Планирование учебного материала по алгебре рассчитано на 136 учебных часов согласно календарно-тематическому планированию на 2017-18 учебный год. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу и их обоснование

В соответствии с планом внутри школьного контроля с целью изучения преподавания предметов, добавлены три диагностические контрольные работы: входная контрольная работа (за курс алгебры 8 класса), промежуточная диагностическая контрольная работа (за I полугодие) и итоговая контрольная работа по тексту администрации школы. В связи с этим, изменено соотношение часов на раздел «Повторение», в данной рабочей программе 5 часов. Количество контрольных работ 10.

II. Содержание учебного предмета

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Содержание курса алгебры 9 класса включает следующие тематические блоки:

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Квадратичная функция, ее свойства. Степенная функция	30	2
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	18	1
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	22	1
4	Прогрессии	21	1
5	Элементы комбинаторики и теории вероятности	17	1
	Итоговое повторение.	24	
	Контрольные работы по тексту администрации: - итоговая контрольная работа.	2	1
	Резерв	0	
	Итого	136 ч	7 + 3 ДКР

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются:

- ✓ поисковый,
- ✓ объяснительно-иллюстративный;
- ✓ репродуктивный.

На уроках используются элементы следующих технологий:

- личностно ориентированное обучение,
- обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Уровень обучения: базовый.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ, тесты. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Содержание обучения.

1. Квадратичная функция, Её свойства. Степенная функция.

Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень n -ой степени.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целое уравнение. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства второй степени и их системы.

4. Прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -ого члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятности.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

6. Итоговое повторение.

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 9 классе.

В ходе преподавания алгебры в 9 классе следует обращать внимание на то, чтобы учащиеся овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- ✓ решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ✓ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ✓ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- ✓ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

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

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Контрольно-измерительный материал.

Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Тексты контрольных работ взяты из:

- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2008;
- Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева.. – М.: Просвещение, 2011.

Система оценивания.

Оценивание соответствует идее дифференциации обучения.

Самостоятельные работы, математический диктант, тесты составляются из заданий разного уровня сложности (обязательного и повышенного). Тексты контрольных работ состоят из двух частей: обязательного и повышенного уровня. Верное выполнение заданий обязательного уровня оценивается оценкой не выше удовлетворительной.

Оценки за самостоятельные работы, тесты, математические диктанты, домашние работы выставляются выборочно, по согласованию с учащимися.

3. Календарно-тематическое планирование

Учебный год: 2017 – 2018.

Предмет: Алгебра, 9 класс

Количество часов за год: 136

Количество часов в неделю: 3+1

Количество контрольных работ: 7 + итоговая;

Базовый учебник: Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ (Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворов); под ред. С.А. Теляковского. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016.

- Используемая учебно-методическая литература (учебники других авторов, сборники упражнений, поурочное планирование):
- Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Крайнева Л.Б. 17-е изд. - М.: 2012, 96с.
- Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2007 - 2009гг.
- Жохов В.И. Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. – М.: Просвещение, 2011.
- Математика: 9 кл.: кн. Для учителя / С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева. – М.: Просвещение, 2011.
- Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре. 9 класс. К учебнику Макарычева Ю.Н. и др. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Экзамен, 2011. - 144 с.
- Алгебра. 9 кл.: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева и др. / авт.-сост. С. П. Ковалева. - 2-е изд., стереотип. - Волгоград: Учитель, 2008. - 316 с.
- Тексты контрольных работ взяты из методической литературы: Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2010.

Планирование составлено в соответствии Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений (см отдельный файл).

Список литературы для обучающихся.

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2007 – 2011гг.
2. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Крайнева Л.Б. 17-е изд. - М.: 2012, 96с.
3. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2007 - 2009гг.

Блок 2. Геометрия

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 9 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике
2. Примерная программа основного общего образования по математике, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008
1. Авторская программа: Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009

Для обучения геометрии в 7 – 9 классах выбрана содержательная линия Л.С. Атанасяна, рассчитанная на 3 года обучения. В девятом классе реализуется третий год обучения по 2 часа в неделю, всего 68 часов за один учебный год. Данное количество часов полностью соответствует авторской программе.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

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

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

Задачи II ступени образования:

Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления и формирования личности обучающегося, для развития его склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению. Основное общее образование является базой для получения среднего (полного) общего образования, начального и среднего профессионального образования.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **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, интуиция, 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умениях, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели изучения курса геометрии в 9 классе:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных;
- сформировать понятие основных плоских геометрических фигур и их свойств.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся

дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Систематизируются сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной около него. Особое место занимает решение задач на применение формул. Впервые вводятся знания о движении, повороте и параллельном переносе. 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.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в «Требованиях к уровню подготовки», задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 9 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса геометрии 9 класса учащиеся должны:

знать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой нет.

В данном классе **ведущими методами обучения предмету являются:** объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются **элементы следующих технологий:** личностно ориентированное обучение, обучение с применением компетентностно-ориентированных заданий, ИКТ.

Учебно – тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			В том числе					
					Самостоятельные работы			Контрольные работы		
		7 кл	8 кл	9 кл	7 кл	8 кл	9 кл	7 кл	8 кл	9 кл
1	Начальные понятия и теоремы геометрии	23		2	7			3		
2	Треугольник	35	19	9	9	9	2	2	2	1
3	Четырехугольник		14			3			1	
4	Многоугольники			4		1	2			
5	Окружность и круг		17	12		3	2		1	1
6	Измерение геометрических величин		14			4			1	
7	Векторы			21			9			1
8	Геометрические преобразования			10		1	1			1

9	Повторение	10	4	10						
10	Итого	68	68	68	16	21	16	5	5	4

Сопоставление содержания программы по предмету с примерной программой федерального базисного учебного плана

В данной рабочей программе распределение часов, отводимое на изучение геометрии в 9 классе изменено по сравнению с тем количеством часов, которое приводится в авторской программе по предмету, в связи с целесообразностью более детального изучения отдельных разделов. Добавлено 2 часа на вводное повторение некоторых тем курса геометрии 9 класса (из общего количества часов, отводимых на повторение в конце учебного курса) уменьшено количество часов на изучение темы «Движения» на два, и добавлены в раздел «Соотношения между сторонами и углами треугольника».

№	Перечень тем	В примерной программе по предмету федерального базисного учебного плана	В программе по предмету, рекомендованной федеральным перечнем и выбранной учителем
1	Вводное повторение	–	2
2	Векторы	9 часов	9 часов
3	Метод координат	11 часов	11 часов
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	12 часов	14 часов
5	Длина окружности и площадь круга	12 часов	12 часов
6	Движения	12 часов	10 часов
7	Об аксиомах геометрии	2 часа	2 часа
8	Повторение	10 часов	8 часов
9	Итого:	68 часов	68 часов

Содержание тем учебного курса

№ п/п	Тема	Содержание
1	Векторы	<p>Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.</p> <p>Цель: научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).</p> <p>На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым</p>

№ п/п	Тема	Содержание
		дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.
2	Метод координат	<p>Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.</p> <p>Цель: расширить и углубить представления учащихся о методе координат, развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач. Учащиеся должны усвоить, что практическое применение метода координат состоит в том, что вводится подходящим образом прямоугольная система координат, условие задачи записывается в координатах и далее решение задачи проводится с помощью алгебраических вычислений.</p> <p>На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.</p>
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	<p>Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.</p> <p>Цель: развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.</p> <p>Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.</p> <p>Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.</p> <p>Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.</p>
4	Длина окружности и площадь круга	<p>Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.</p> <p>Цель: расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного $2n$-угольника, если дан правильный n-угольник.</p> <p>Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через</p>

№ п/п	Тема	Содержание
		радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь – к площади круга, ограниченной окружностью.
5	Движения	<p>Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.</p> <p>Цель: познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.</p>
6	Об аксиомах геометрии	<p>Цель: дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.</p> <p>Беседа об аксиомах геометрии. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.</p>
7	Повторение	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, математических диктантов, контрольных и самостоятельных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Контроль уровня обученности

№ п/п	Дата	Тема контрольной работы	Вид контроля
1	6 неделя	Контрольная работа №1 «Векторы»	Текущая контрольная работа
2	11 неделя	Контрольная работа №2 «Метод координат»	Текущая контрольная работа
3	18 неделя	Контрольная работа №3 «Соотношения в треугольнике, скалярное произведение векторов»	Текущая контрольная работа
4	24 неделя	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»	Текущая контрольная работа
5	29 неделя	Контрольная работа №5 «Движения»	Текущая контрольная работа

Контроль уровня знаний

Система контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество ЗУН обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники тестовых и текстовых заданий:

1. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / Б.Г. Зив. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 126 с.: ил.
2. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 255с.

Учебно-методическое обеспечение

Наименование предмета	Основная литература (учебники)	Учебные и справочные пособия:	Учебно-методическая литература:	Медиаресурсы
Геометрия	1. Геометрия, 7 – 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2008	1. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский.. – 5-е изд. М.: Просвещение, 2003	1. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2008	1. Учебное пособие «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 9 класс» 2. Учебное пособие «Живая математика»

Список литературы

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 128 с.
2. Примерная программа основного общего образования по математике, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2012. – 128 с.
3. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7–9 классов / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2010. – с. 19-21
4. Государственный образовательный стандарт общего образования / Официальные документы в образовании. – 2010. №24-25.
5. Закон Российской Федерации «Об образовании» / Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. – 2012. 64 с.
6. Методические рекомендации по разработке и утверждению рабочих программ учебных дисциплин базисного учебного плана образовательного учреждения / – Издательство: Учебно-методический центр, г. Серпухов, 2012. – 10 с.
7. Геометрия. Рабочая тетрадь для 9 класса общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2016. – 49 с.
8. Сборник тематических заданий по геометрии для 9 класса (к учебнику по геометрии Атанасяна Л.С.). / Г.Д. Карташёва. под реакцией А.О. Татура. – М.: «Интеллект-Центр». 2010. – 136 с.

**Календарно – тематическое планирование по алгебре
в 9 «а» классе, 4 часа в неделю, всего часов 136 ч.**

Дата проведения урока		№ п/п	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности	Планируемые результаты			Домашнее задание
План	Факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
		1	Повторение темы	Урок-практикум	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Знать теоретический материал, изученный в курсе алгебры 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению	
		2	Повторение темы	Урок-практикум	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Знать теоретический материал, изученный в курсе алгебры 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению	
		3	Повторение темы	Урок-практикум	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Знать теоретический материал, изученный в курсе алгебры 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению	
		4	Повторение темы	Урок-практикум	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности	Знать теоретический материал, изученный в курсе алгебры 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению	
Глава 1. Квадратичная функция-30 ч									
		1	Функция. Область определения и область значений функции	Урок открытия новых	Формирование у учащихся умений построения и	Знать определение числовой функции,	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала,	Формирование устойчивой мотивации к	

				знаний	реализации новых знаний	определяют область определения и область значений функции.	адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.	изучению и закреплению нового	
		2	Функция. Область определения и область значений функции	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.	Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
		3	Функция. Область определения и область значений функции	комбиниров	Формирование у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля			Формирование целевых установок учебной деятельности	
		4	Свойства функций	Урок открытия нового знания	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать понятие монотонности, аналитические характеристики простейших возрастающих, убывающих функций.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		5	Свойства функций	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания.	Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
		6	Квадратичный трехчлен и его корни	комбиниров	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множители.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		7	Квадратичный трехчлен и его корни	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Уметь выделять квадрат двучлена	Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	

					систематизации изу чаемого предметного содержания	из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители. Научиться решать алгебр задачи по изученной теме		нового	
		8	Разложение квадратного трехчлена на множители				<p>Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив</p> <p>Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения</p> <p>Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		9	Разложение квадратного трехчлена на множители					Формирование целевых установок учебной деятельности	
		10	Разложение квадратного трехчлена на множители					Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
		11	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	<p>Знать и понимать функции $y=ax^2$, особенности графика.</p> <p>Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра a.</p>	<p>Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения</p> <p>Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		12	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания				Формирование целевых установок учебной деятельности
		13	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	Урок-практикум	Формирование у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля		<p>Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив</p> <p>Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения</p> <p>Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты</p>	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	

		14	Графики функций $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$	комбиниров	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и понимать функции $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности построения графиков.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
		15	Графики функций $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование целевых установок учебной деятельности
		16	Графики функций $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания			Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
		17	Построение графика квадратичной функции	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Знать , что график функции $y=ax^2+bx+c$ может быть получен из графика $y=ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль осей координат.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
		18	Построение графика квадратичной функции	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану.	Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета. Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив	Формирование целевых установок учебной деятельности
		19	Построение графика квадратичной функции	комбиниров	Формирование у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля		Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: умение	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
		20	Построение графика	Урок-	Формирование у			

			квадратичной функции	практикум	учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля		находить общее решение и разрешать конфликты		
		21	Контрольная работа №1 по теме “Квадратичная функция”	Урок развивающего контроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
		22	Функция $y=x^n$	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график с четным и нечетным n .	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		23	Функция $y=x^n$	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания			Формирование целевых установок учебной деятельности	
		24	Функция $y=x^n$	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
		25	Корень n -й степени	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых	Знать понятие n -ой степени. Уметь	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные	Формирование устойчивой мотивации к изучению и	

					знаний	вычислять корни n-ой степени.	ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	закреплению нового	
		26	Корень n-й степени	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
		27	Корень n-й степени	комбиниров					
		28	Дробно-линейная функция и ее график	комбиниров	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Изучить дробно-линейную функцию. Уметь строить графики квадратичной функции, выполнять их преобразования, читать графики. Вычислять корни n-ой степени	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		29	Степень с рациональным показателем	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Изучить свойства степени с рациональным показателем		Формирование целевых установок учебной деятельности	
		30	Контрольная работа № 2 по теме “Степенная функция”	Урок развивающего контроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изучен-	Научиться применять теоретический материал на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

					ных понятий: написание контрольной работы		затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной-18 ч									
		1	Целое уравнение и его корни	Урок открытия новых знаний	Формирование у уча щихся умений построения и реализации новых знаний	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		2	Целое уравнение и его корни	комбиниров	Формирование у учащихся деятельнос тных способностей и способностей к структурированию и систематизации изу чаемого предметного содержания	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, видеть уравнения приводимые к квадратным и приемы решения уравнений.		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		3	Целое уравнение и его корни	комбиниров	Формирование у учащихся деятельнос тных способностей и способностей к структурированию и систематизации изу чаемого предметного содержания	Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		4	Целое уравнение и его корни	Урок- практикум	Формирование у учащихся самодиагнос тирования и взаи моконтроля	Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью		Формирование навыков самоана лиза и самокон троля	

						разложения на множители			
		5	Дробно-рациональные уравнения	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Изучить способы решения дробно-рациональных уравнений; Уметь решать дробно-рациональные уравнения в зависимости от его вида.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
	6	Дробно-рациональные уравнения	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Формирование целевых установок учебной деятельности				
	7	Дробно-рациональные уравнения	комбиниров						
	8	Дробно-рациональные уравнения	комбиниров						
		9	Дробно-рациональные уравнения	Урок-практикум	Формирование у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля		Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
		10	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать понятия неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств, применять метод интервалов для	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
	11	Решение неравенств второй степени с одной переменной	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Формирование целевых установок учебной деятельности				
	12	Решение неравенств второй степени с одной переменной	комбиниров						
	13	Решение неравенств второй степени с одной переменной	комбиниров						
	14	Решение неравенств второй	Урок-	Формирование у	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность			Формирование	

			степени с одной переменной	практикум	учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств	посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	навыков самоанализа и самоконтроля	
		15	Решение неравенств методом интервалов	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь применять метод интервалов для неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		16	Решение неравенств методом интервалов	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания			Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
		17	Некоторые приемы решения целых уравнений	Урок-практикум	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь решать целые уравнения, применяя теорему Безу, с помощью разложения на множители	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		18	Контрольная работа № 3 по теме “Уравнения и неравенства с одной переменной”	Урок развивающего контроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными-22 ч

		1	Уравнение с двумя переменными и его график	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и понимать уравнение с двумя переменными, Уметь строить его график. Знать уравнение окружности, графики некоторых уравнений с двумя переменными	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		2	Уравнение с двумя переменными и его график	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания			Формирование целевых установок учебной деятельности	
		3	Графический способ решения систем уравнений	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными графическим способом	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		4	Графический способ решения систем уравнений	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания			Формирование целевых установок учебной деятельности	
		5	Графический способ решения систем уравнений	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания			Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		6	Графический способ решения систем уравнений	Урок-практикум	Формирование у учащихся самодиагностирования и взаимоконтроля			Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
		7	Решение систем уравнений второй степени	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

						переменными способом подстановки и сложения.	ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	нового	
		8	Решение систем уравнений второй степени	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		9	Решение систем уравнений второй степени	комбиниров					
		10	Решение систем уравнений второй степени	комбиниров					
		11	Решение задач с помощью уравнений второй степени	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными способом подстановки и сложения.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		12	Решение задач с помощью уравнений второй степени	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	

					систематизации изучаемого предметного содержания		обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	нового	
		13	Решение задач с помощью уравнений второй степени	комбиниров				Формирование целевых установок учебной деятельности	
		14	Решение задач с помощью уравнений второй степени	комбиниров					
		15	Контрольная работа № 4 по теме “Уравнения с двумя переменными и их системы”	Урок развивающего контроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
		16	Неравенства с двумя переменными	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Иметь представление о неравенств с двумя переменными. Уметь решать неравенства с двумя переменными	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации и закрепление нового	
		17	Неравенства с двумя переменными	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		18	Неравенства с двумя переменными	комбиниров					
		19	Системы неравенств с	комбиниров		Иметь			

			двумя переменными			представление о решении системы неравенств с двумя переменными.			
	20	Системы неравенств с двумя переменными	комбиниров			<i>Уметь</i> изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости			
	21	Системы неравенств с двумя переменными	Урок-практикум						
	22	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	комбиниров	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фр опрос, вып проблемных и практических заданий.	Иметь представление о некоторых приемах решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование целевых установок учебной деятельности		
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии-21 ч									
	1	Последовательности	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и уметь решать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными способом подстановки и сложения.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
	2	Последовательности	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Знать и понимать понятия последовательности, n -го члена последовательности. Уметь использовать индексные	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование целевых установок учебной деятельности		
	3	Последовательности	комбиниров						

						обозначения			
		4	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена ариф прогрессии	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и понимать арифметическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		5	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена ариф прогрессии	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Знать и понимать арифметическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
	6	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена ариф прогрессии	комбиниров						
	7	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена ариф прогрессии	комбиниров						
		8	Формула суммы первых n-членов ариф прогрессии	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Знать и понимать формулу суммы n-го членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
	9	Формула суммы первых n-членов ариф прогрессии	комбиниров						
	10	Формула суммы первых n-членов ариф прогрессии	комбиниров						
	11	Формула суммы первых n-членов ариф прогрессии	комбиниров						
	12	Формула суммы первых n-членов ариф прогрессии	комбиниров						

		13	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и понимать: геометрическая прогрессия - последовательность особого вида, формулу n-ого члена геометрической прогрессии, формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии, формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		14	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
		15	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии	комбиниров					
		16	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии	комбиниров					
		17	Формула суммы первых n членов геометрической	комбиниров					
		18	Формула суммы первых n членов геометрической	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые	Формирование целевых установок учебной деятельности	
		19	Формула суммы первых n членов геометрической	комбиниров					

		20	Формула суммы первых n членов геометрической	комбиниров	чаемого предметного содержания	изучаемых формул	виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
		21	Контрольная работа № 5 по теме “Арифметическая и геометрическая прогрессии”	Урок развивающего контроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять теоретический материал на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятности-17 ч									
		1	Примеры комбинаторных задач	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и понимать комбинаторное правило умножения; выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Уметь решать задачи по изученной теме.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации и закрепление нового	
		2	Примеры комбинаторных задач	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	

							Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.		
		3	Перестановки	комбиниров	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	Знать и понимать комбинаторное правило перестановки решать задачи и упражнения с применением формулы	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		4	Перестановки	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Знать и понимать комбинаторное правило перестановки решать задачи и упражнения с применением формулы	Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
		5	Размещения	комбиниров	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Знать и понимать комбинаторное правило размещения решать практические задачи и упражнения с применением формулы	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		6	Размещения	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изу		Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные	Формирование целевых установок учебной деятельности	

					чаемого предметного содержания		ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.		
		7	Размещения	Урок-практикум	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий СР		Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи, анализировать условия и требования задачи. Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.	
		8	Сочетания	комбиниров		Знать и понимать комбинаторное правило сочетания решать практические задачи и упражнения с применением формулы	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
		9	Сочетания	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания		Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта	Формирование целевых установок учебной деятельности	

							в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.		
		10	Сочетания	Урок-практикум	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий СР		Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи, анализировать условия и требования задачи. Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.	
		11	Относительная частота случайного события	Урок открытия новых знаний	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем.	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.		
		12	Относительная частота случайного события	комбиниров					
		13	Относительная частота случайного события	комбиниров					
		14	Вероятность равновозможных событий	комбиниров	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	Уметь находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности, приводить примеры достоверных и невозможных событий,	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи, анализировать условия и требования задачи. Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе		
		15	Вероятность равновозможных событий	комбиниров					
		16	Вероятность равновозможных событий	Урок-практикум					

						вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении практических задачи и упражнений.			
		17	Контрольная работа № 6 по теме “Элементы комбинаторики и теории вероятностей”	Урок развивающего контроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применить теоретический материал на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Повторение-24ч									
		1	Арифметические действия с рациональными числами	комбиниров	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	Обобщение и систематизация знаний по основным темам курса; подготовка к сдаче экзамена	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.	
		2	Арифметические действия с рациональными числами	комбиниров					
		3	Арифметические действия с рациональными числами	Урок-практикум					
		4	Арифметические действия с рациональными числами	Урок-практикум					
		5	Выражения и их преобразования	Урок повт					
		6	Выражения и их преобразования	Урок повт					
		7	Выражения и их преобразования	Урок повт					
		8	Выражения и их преобразования	Урок-практикум					
		9	Выражения и их преобразования	Урок-практикум					

		10	Решение уравнений, неравенств и их систем	Урок повт					
		11	Решение уравнений, неравенств и их систем	Урок повт					
		12	Решение уравнений, неравенств и их систем	Урок повт					
		13	Решение уравнений, неравенств и их систем	Урок-практикум					
		14	Решение уравнений, неравенств и их систем	Урок-практикум					
		15	Решение текстовых задач	комбиниров					
		16	Решение текстовых задач	Урок-практикум					
		17	Решение текстовых задач	Урок-практикум					
		18	Прогрессии	Урок повт					
		19	Прогрессии	Урок повт					
		20	Прогрессии	Урок-практикум					
		21	Функции. Использование свойств функций	Урок повт					
		2	Функции. Использование свойств функций	Урок повт					
		23	Функции. Использование свойств функций	Урок повт					
		24	Итоговая контрольная работа	Урок контроля					
			Итого: 136 ч						